CONTINUAZIONE

DEGLI

ATTI DELL'I. E R. ACCADEMIA

ECONOMICO-AGRARIA

DEI GEORGOFILI DI FIRENZE

VOLUME XXV

FIRENZE
AL GABINETTO SCIENTIFICO-LETTERARIO
DI G. P. VIEUSSEUX

TIPOGRAFIA GALILEIANA

1847

PARTE ISTORICA

Adunanza Ordinaria del 3 *Gennaio* 1847.

Apre l'Adunanza il Presidente Marchese Cosimo Ridolfi.

Il Segretario degli Atti legge i Rapporti dell'Adunanza Ordinaria del 6 Settembre 1846 e dell'Adunanza Solenne del 27 Dicembre suddetto; e ambidue rimangono approvati.

Il Segretario delle Corrispondenze legge la nota dei libri, giornali, opuscoli ec., inviati in dono all'Accademia fino dall' epoca dell' ultima Adunanza ordinaria dello scorso anno accademico.

Atti ed opere periodiche.

1. *Bulletin de la Societé géologique de France*, del tomo secondo i fogli 43-48 e del terzo i fogli 7 al 22.
2. *Le bon Cultivateur de Nancy*, anno 26, i num. 4-8.
3. *Mémoires de la Societé R. d'agriculture et des arts du département de Seine et Oise*, anno 46.
4. *Programme des prix de la Société industrielle de Mulhouse.*
5. *Annali dell'Accademia R. di Agricoltura di Torino*, vol. 4, disp. 2.
6. *Bullettino delle scienze mediche*, *pubblicato per cura della Società medico-chirurgica di Bologna*, Agosto, Settembre e Ottobre 1846.

7. *Atti della Società di Agricoltura e d' industria nella provincia di Macerata*, Anno 1. 2 e 3.
8. *Annali ed atti della Società agraria Jesina*, anno 4, i fogli 8. 10. 13. 17.
9. *Rapporto degli Atti della Società per l' incoraggiamento dell' agricoltura e manifattura della Val d'Elsa*, per l' esercizio accademico dal 1.° Ottobre 1845 a tutto Settembre 1846.
10. *Giornale botanico italiano, compilato per cura della Sezione botanica dei congressi scientifici italiani, da* F. Parlatore, anno 2. fasc. 3. 4.
11. *Emporio italo-librario in Livorno*, anno 2. n. 2.
12. *Giornale di Commercio di Firenze*, dal n. 36 al 50 dell'anno 9 del 2.° decennio.
13. *L'Amico del Popolo*, giornale di Lucca, anno 1. 2 e 4.
14. *L'Amico del Contadino*, anno 5 dal n. 15 al 37.
15. *Rendiconto terzo contenente la descrizione delle coltivazioni fatte durante l' inverno e la primavera del* 1846 *nel campo sperimentale della Società economico-agraria del Gruppo di Malta, dal dottor* Grech Delicata, Malta 1846.
16. *Rendiconto de' lavori scientifico-pratici, fatti dalla Società economico-agraria del Gruppo di Malta, dal Segretario* Antonio Schembri. Malta 1846.

Memorie ed Opere diverse.

1. Sulla cuscuta europea, memoria di Almerico Benvenuti. Venezia 1846.
2. Stabilimento agrario-botanico di Burnier e Grilli a Firenze. Catalogo generale 1846-1847.
3. *Notice sur la maladie qui a affecté les pommes de terre, par Monsieur* Philippar.
4. *Rapport sur un nouvel engrais designé sous le nom d' engrais perazoté concentré, presenté par Monsieur* Moisson *chimiste manufacturier à Auteuil*, dello stesso.
5. *Discours prononcé à la Société royale d' agriculture et des arts de Seine et Oise*, dello stesso.
6. *Notice sur l' emploi des feuilles de mais dans la fabrication des papiers, par Monsieur l'Abbé* Caron.
7. *Memoires sur l' état de combinaison du soufre dans les eaux minérales des Pyrénées suivi d' une analyse de l' eau de Barzun près de Barèges, par Messieurs* Boullay et Henry.
8. *Analyse de l' eau naturelle ferrugineuse de Forges-les Eaux, par Monsieur* Henry. Paris 1845.
9. *De l'existence de l' iode dans les eaux sulfureuses de la chaine des Pyrénées et dans la Barégine de quelques unes de ces sources*, dello stesso. Paris 1845.

10. *Analyse chimique de l' eau sulfureuse alcaline iodurée de Challes en Savoje près Chambery*, dello stesso. Vaugirard 1842.

11. Osservazioni sopra l' azione di alcune sostanze saline fra di loro, del Prof. L. Calamai. Firenze 1846.

12. Nuove ricerche sulla costituzione chimica delle acque de' bagni di Chiecinella e dell'aria da essi emessa, dello stesso. Firenze 1846.

13. Sui concimi artifiziali, e del concime privilegiato inventato da Liebig, traduzione italiana del sig. Giovenale Vegezzi-Ruscalla. Torino 1846.

14. Sulle ossidazioni interne delle coppie di zinco e di rame ch' entrano a componere la pila di Volta, memoria del dottor Ambrogio Fusinieri.

15. Fondamenti di filosofia nella fisica, dello stesso.

16. Risposte dello stesso ad opposizioni che furon fatte ad un suo scritto sulla filosofia della fisica.

17 Aggiunte alle risposte sulla filosofia della fisica, dello stesso.

18. Riflessioni sopra l' intitolata Rivista dello scritto del prof. Carlo Conti contro quello del dottor Ambrogio Fusinieri sulla filosofia della fisica.

19. Delle sorgenti del calorico, memoria di Sebastiano Venzo Farmacista. Belluno 1846.

20. Prolegomeni di filosofia idraulica dell' ingegnere Lorenzo Corsi. Montepulciano 1841.

21. Osservazioni sugli effetti prodotti dal terremoto dato in Toscana nell'Agosto del 1846, del Prof. L. Calamai. Firenze 1846.

22. Poche parole dello stesso sopra le osservazioni del dottor Luigi Rossini intorno al terremoto delle colline Pisane e Livornesi. Firenze 1846.

23. *Réponse à la cinquième question proposée par la section des sciences fisiques et mathématiques du congrès scientifique de France reuni a Reims le premier Septembre* 1845.

24. Nuovo trattato di ferratura per comodo de' veterinari ec., compilato dal dottor Patellani. Milano 1834.

25. Delle principali razze di cavalli e pecore in Ungheria, cenni dello stesso. Milano 1837.

26. Abbozzo per un trattato di anatomia e fisiologia veterinaria, dello stesso. Fasc. 1, Milano 1845.

27. Cenni di Storia naturale ed Igiene, quale appendice al suddetto abbozzo, dello stesso. Fasc. 1 e 2, Milano 1846.

28. Due righe sopra un cervello ossificato in un animale sano, dello stesso. Milano 1841.

29. Trattato delle metastasi, del dottor G. B. Bellini, Vol. 1 e 2. Firenze 1844.

30. Della migliare perniciosa, ragguaglio del Dottor Penolazzi di Montagnana, 1845.

31. Intorno alla vita e alle opere di Salvatore Scuderi, discorso di LUIGI SCUDERI. Catania 1845.

32. Appendice al Dizionario geografico-fisico-storico della Toscana, compilato da EM. REPETTI, fasc. 4 e 5. Firenze 1846.

33. Archivio Storico Italiano, ossia raccolta di opere e documenti finora inediti o divenuti rarissimi risguardanti la Storia d'Italia, tomo XI e Appendice 19.

34. Sulla strada ferrata dal confine toscano al veneto passando per Bologna e Ferrara, discorso dell'ingegnere FRANCESCO MARANESI. Bologna 1846.

35. Considerazioni sull'andamento delle strade nei paesi agricoli, e dell'importanza di quella dal confine toscano al veneto passando per Bologna e Ferrara. Bologna 1846

36. La Maremma Toscana, memoria di CARLO MARTELLI, Luglio 1845. Bastia 1846.

37. Del lavoro considerato nei suoi rapporti coi progressi morali dell'umanità, discorso del Conte AURELIO SAFFI. Forlì 1846.

37. Esposizione della quistione del credito agrario fatta alla Sezione agronomica del 7.° Congresso Italiano, dall'AVV. PASQUALE MANCINI.

39. *Du monopole des sels par la féodalité financière par* THOMASY. Paris, 1846.

40. Ragion civile delle strade ferrate in Italia per norma del sistema toscano e dello stabilimento di una centrale subappennina, memoria dell'ingegnere LORENZO CORSI d'Arezzo. Torino 1846.

41. Calendario Italiano. Firenze 1846.

Il Socio ordinario professor ANTONIO TARGIONI legge di turno « *Sulla coltivazione della Sena (Cassia obovata) nelle Maremme toscane* ».

Il Socio ordinario GAETANO BARONI legge di turno « *Della convenienza delle Associazioni agrarie per rivestire i monti di piante boschive* » ; e invita il Presidente a nominare nel seno dell'Accademia una Commissione che studi di proposito questo tema ; suggerisca i provvediménti giudicati opportuni, per migliorare ed accrescere l'industria forestale ; e propaghi le istruzioni occorrenti. Il Presidente ricorda che fino dall'Aprile del caduto anno furono deputati i colleghi Rossini e Francolini ad esaminare i lavori dell'Accademia casentinese per la formazione di una Società, ad oggetto di

rivestire di piante boschive i monti casentinesi, e a prendere in considerazione la convenienza di tali rivestimenti in alcune località prossime alla capitale. Quindi è di parere che i medesimi colleghi, sollecitandosi nell'esame loro affidato, e comprendendo in esso la Memoria e l'importante proposta del collega Baroni, preparino così la formazione della commissione più numerosa da lui richiesta, e additino le tracce principali dei lavori che questa dovrebbe intraprendere.

Il Socio ordinario Dottor ANTONIO SALVAGNOLI legge una « *Nota sull'aratro perfezionato del colonnello Bertone Sambuy, Direttore generale della R. Scuola d'Agraria e Pastorizia di Torino* ». Egli chiede, e l'Accademia l'acconsente, che sia nominata una Commissione per assistere all'esperimento di questo aratro, quando per sua cura sarà condotto in Firenze.

Il Presidente prende poi la parola per esortare l'intiero corpo accademico a volgere, con quella zelante sollecitudine di cui ha dato sì spesso esempio, i suoi studj sopra due avvenimenti calamitosi per la nostra industria agraria, cioè, il pronto e quasi generale guastarsi dei vini dell'ultima raccolta, e il danno arrecato a gran parte dei nostri ulivi dallo straordinario freddo dello scorso Dicembre. Vorrebbe che l'Accademia, per cura dei Soci ordinarj e corrispondenti, raccogliesse, più presto che fosse possibile, notizie su questi fatti, istituisse esami ed analisi sui vini deperiti per conoscere le vere cagioni del loro deperimento; che ricercasse, rispetto agli ulivi danneggiati dal freddo, i migliori provvedimenti da prendersi per la salvezza dei pedali e la riproduzione delle piante, affinchè da simili studj possano derivare opportune istruzioni ai pratici sì pel caso attuale che pel futuro. L'Accademia accoglie con ardore la proposta del Presidente, ed ha luogo una discussione, in cui prendono parte con esso i Soci Tad-

dei, Targioni, Andreucci e Parlatore. Quindi vien decretata pel prossimo dì 6 un'Adunanza della Deputazione ordinaria, a cui sono aggiunti i professori Taddei e Targioni, ad oggetto di compilare l'invito per raccogliere le notizie occorrenti.

L'Adunanza si scioglie.

Adunanza Ordinaria del 7 Febbraio 1847.

Apre l'Adunanza il Presidente Marchese Cosimo Ridolfi.

Il Segretario delle Corrispondenze, supplendo il Segretario degli Atti, perchè ammalato, legge il Rapporto dell'Adunanza ordinaria del 3 Gennaio, che rimane approvato.

Legge di più la nota delle opere e dei giornali ricevuti in dono dall'Accademia nel decorso mese di Gennaio, indicandone lo scopo e il contenuto di alcuni di essi.

Atti ed Opere periodiche.

1. *Bulletin de la Société géologique de France*, 2.ª serie da Marzo a Giugno 1846. Tra i differenti articoli importanti che si racchiudono in questi fascicoli rileverò la nota di D'Omalius d'Halloy sulla successione degli esseri viventi, nella quale ammettendo la mutabilità delle specie organiche, pretende di sostenere aver potuto le specie delle creazioni precedenti dar origine, modificandosi, a quelle delle posteriori, cercando con sottigliezze e non con fatti, di opporsi a quanto la scienza c' insegna sulla stabilità delle specie degli esseri organizzati e sulla sterilità degli ibridi. Accennerò ancora l'altra nota del sig. Pomel sovra il lias della Mosella, e su di alcune giaciture di vegetabili fossili, in cui l'autore vuole della flabellaria borassifolia dello Sternberg, riconosciuta fin qui come palma da varj autori, formare il nuovo genere di cicadea, che chiama neozamia. Descrive ancora un novello genere di felci fossili, da lui detto *loxopteris*.
2. *Giornale botanico italiano, compilato per cura della Sezione botanica de' congressi scientifici italiani, da* Filippo Parlatore,

an. 2, i fasc. 5.6. Vi si contengono due interessanti memorie, l'una sull'embrione vegetabile, del Prof. Gasparrini; e l'altra sulla fecondazione delle orchidee, del Cav. Amici, accompagnate da tavole litografiche, tendenti ad illustrare una parte della scienza, che, ad onta dell'attenzione portata su di essa dai moderni botanici, è ancora avvolta in tanto velo; alcuni frammenti lichenografici di un lavoro *inedito dell' illustre* crittogamista professor De Notaris; la descrizione di una specie novella di giunco del Capo di Buona Speranza, e la continuazione della flora palermitana (la famiglia delle giuncacee) del prof. Parlatore; una biografia assai interessante di Persoon, scritta dal prof. Fée; gl' invii ed acquisti di piante secche, fatti dall'erbario centrale italiano nel decorso anno 1846; varie notizie concernenti i botanici venuti in questi ultimi mesi a visitare questo erbario; i danni arrecati alle piante dallo straordinario freddo nel passato mese di Dicembre, con le osservazioni termometriche di questo mese; le nuove piante introdotte nel giardino botanico dell'I. e R. Museo; un bullettino bibliografico, ec. ec.

3. *Atti de' Georgofili di Firenze e Giornale Agrario Toscano*, tom. 20. disp. 4, 1846. Vi si trova pubblicata una memoria del sig. Raffaello Busacca, sulla riforma commerciale seguita in Inghilterra e sulle conseguenze di essa nel commercio di Europa; l' introduzione ad un corso di Pastorizia, del Prof. Pietro Cuppari; dell' irrigazione della pianura pisana, del sig. Ignazio Piazzini; l'esposizione della questione del credito agrario, del sig. S. Mancini; la relazione dell' operato dalla sezione di agricoltura e tecnologia al congresso degli Scienziati italiani in Genova, del sig. Scarabelli; sur un saggio di un corso di legislazione rurale del Dottor Napoleone Pini, scritto dall'Avv. Marzucchi; la lettera sul proposito della teoria del coltro, diretta al sig. Lambruschini dal sig. L. Ridolfi; il bullettino Agrario compilato dal signor marchese Ridolfi, ec. In quest' ultimo s' intrattiene il nostro Presidente sopra varie cose, tra le quali ancora sulla malattia delle patate, e seguendo egli l'opinione di quelli che riconoscono in essa un'alterazione del tessuto celluloso, come anch' io ho potuto rilevare, studiando le patate così affette, consiglia di ricorrere a' semi per rinnovar così il tessuto ed aver buoni tuberi in avvenire.

4. *L'Amico del Contadino*, anno 5, i num. 39 a 41.

5. *L'Amico del Popolo*, anno 2, i num. 6.7.

6. *Il Giornale di Commercio di Firenze*, decennio 2, anno 10, i numeri 1 a 5. Nel primo di questi numeri troviamo annunziata la grave perdita fatta dal nostro paese per la subitanea morte del Padre Eusebio Giorgi, professor d' Idraulica nel collegio di San Giovannino, nostro socio emerito, avvenuta il 1.° giorno di questo anno.

7. *Gazzettino mercantile agrario di Ferrara*, anno 9, n. 1 e 2.
8. *Atti della società di agricoltura e d'industria nella provincia di Macerata*, anno 1 e 2.
9. *Avvertimenti agrarii teorico-pratici*, giornale per l'anno 1847, anno 1.° Pesaro 1846.
10. Tanzini, *Cenni biografici del Padre Eusebio Giorgi* delle Scuole Pie. Firenze 1847.

Memorie ed Opere diverse.

1. Bianconi Prof. Giuseppe. *De mare olim occupante planities et colles Italiae, Graeciae, Asiae minoris, etc.; et de aetate terreni quod geologi appellant marnes bleues dissertatio 1.ª Bononiae* 1846.
2. De Zigno Achille. Osservazioni sul terreno cretaceo dell'Italia settentrionale. Padova 1846.
3. Lo stesso. Memoria sopra due fossili rinvenuti nella calcarea dei monti padovani. Padova 1845.
4. Gasparrini, Prof. Guglielmo. Ricerche sull'origine dell'embrione seminale in alcune piante fanerogame. Napoli 1846. È l'estratto della sua memoria inserita nel giornale botanico italiano.
5. Girardin. *Nouvelles expériences sur le chaulage des blés*. Rouen 1845.
6. Lo stesso. *Notices biographiques sur MM. de Morel-Vindé, D'Arcet et Mathieu de Dombasle*. Rouen 1845.
7. Lo stesso. *Analyse de plusieurs produits d'art d'une haute antiquité*. Caen 1846.
8. *Enquête sur le cidre faite à Saint-Pierre sur Dives le* 6 *Octobre* 1845, *et dirigée par MM.* Girardin et Dubreuil. Caen 1846.
9. *Rapport adressé à Monsieur le Président de la Société centrale d'agriculture de la Seine inférieure sur la maladie des pommes de terre en* 1845 *et sur les moyens d'en tirer parti par MM.* Girardin et Bidard. Rouen 1845. Le conchiusioni di questo rapporto sono principalmente le seguenti: La malattia delle patate risulta di una semplice fermentazione; la sua causa non dee riconoscersi nello sviluppo di funghi, ma nella materia rossastra che comparisce al principio del male e determina la distruzione dell'albumina, e quindi la disorganizzazione del tessuto; l'origine del fenomeno è dovuta alle condizioni atmosferiche svantaggiose; la fecola non si altera giammai; eccetto di un po' di idrogene solforato non vi è alcun prodotto importante; le patate posson servire, senza inconveniente, nel primo periodo del male al nutrimento degli animali, e anche a malattia inoltrata, previe alcune reiterate lavature per allontanare l'odor infetto che si esala, e quindi ridottele dentro sacchi in specie di *gateaux* si disseccano al forno.
10. Cornaz. *Mémoires sur quelques sujets d'agriculture et sur la fondation d'une ferme modèle*. Lausanne 1844.

11. Ridolfi, marchese Cosimo. Terzo rendiconto del R. Istituto agrario, annesso all'I. e R. Università di Pisa a tutto il 1845. Firenze 1846.
12. De Luca Niccola. Condizioni economiche ed industriali della provincia di Molise nel 1844. Campobasso 1845.
13. Sanvitale, Conte Giovanni. Nozioni popolari teorico-pratiche di agricoltura, ad uso del territorio parmigiano, fasc. 1.° Parma 1846.
14. Recchi Gaetano. Pensieri economico-amministrativi sulle strade ferrate pontificie. Ferrara 1846.
15. Novellis Carlo. Sullo scorbuto, indagini, osservazioni ed esperienze. Milano 1846.
16. Lo stesso. Cenni storici sul villaggio di Lagnasco. Torino 1845.
17. Lo stesso. Biografia d'illustri Saviglianesi. Torino 1840.
18. Lo stesso. Storia di Sivigliano. Torino 1844.
19. Negroni Carlo. Della Giurisdizione ecclesiastica nelle cose criminali secondo le leggi, gli usi e i concordati del Piemonte. Novara 1845.
20. Bogani Eugenio. Poesie e Prose. Novara 1840.
21. Spreafico Giuseppe. Sogni e verità, canti lirici. Vercelli 1843.
22. Corsi ingegnere Lorenzo. Suffragio alla memoria di Dante Alighieri.
23. Sulla facciata di S. Maria del Fiore di Firenze. L. C.

Il Socio ordinario Avv. Celso Marzucchi legge di turno « *Cenni storici sul principio della libertà commerciale in Italia* ».

Il Socio corrispondente Raffaele Busacca legge un suo scritto intitolato « *Proposta di un corso di lezioni orali sull' economia politica* ».

Durante queste letture dovendosi assentare dall'Accademia il Segretario professor Parlatore, il Presidente invita il Socio Prof. Taddei a volerlo supplire.

L'Adunanza è sciolta.

Adunanza del 7 Marzo 1847.

Per essere il Presidente impedito, apre l'Adunanza il Deputato signor Rossini.

Il Segretario delle Corrispondenze facendo le veci

del Segretario degli Atti, legge il processo verbale della precedente Adunanza, che resta approvato.

In seguito dà lettura della nota dei libri venuti in dono all'Accademia nel corso del mese già passato.

Atti ed Opere periodiche.

1. *Bulletin de la Société géologique de France*, 2.me serie, tom. 4, fogli 1-7.
2. *Le bon cultivateur de Nancy*, anno 26, n. 9. 10. 11.
3. *Rapport à la Société royale et centrale d'horticulture sur le Congrès de Gènes*, par M. Guillory ainé.
4. *Rapport sur le Congrès des vignerons français de Lyon, et sur les Congrès scientifiques d'Italie et de France réunis à Gènes et à Marseille en* 1846, dello stesso.
5. *Bullettino delle scienze mediche, pubblicato per cura della Società medico-chirurgica di Bologna.* Maggio, Giugno e Luglio, Novembre e Dicembre 1846.
6. *Gazzettino mercantile agrario di Ferrara*, anno 9., dal n. 4 al 9.
7. *L'Amico del Popolo*, anno 2. n. 8.
8. *L'Amico del Contadino*, anno 5, dal n. 44 al 48.
9. *Il Giornale di Commercio di Firenze*, dec. 2, anno 10, i n. 6 a 9.

Memorie ed Opere diverse.

1. Zantedeschi Prof. Francesco. Ricerche fisico-chimiche fisiologiche sulla luce. Venezia 1846.
2. Calamai Prof. Luigi. Nota sulla purificazione della potassa del commercio per gli usi farmaceutici, Firenze 1847.
3. Lo stesso. Nuove ricerche sulla costituzione chimica dell'acqua de' bagni di Chiecinella e dell'aria da essi emessa. Firenze 1846.
4. Lo stesso. Osservazioni sugli effetti prodotti dal terremoto datosi in Toscana nell'Agosto del 1846. Firenze 1846.
5. Lo stesso. Poche parole sopra le osservazioni del Dott. Luigi Rossini intorno al terremoto delle colline pisane e livornesi. Firenze 1846.
6. Lo stesso. Esame critico della replica del Dott. Luigi Rossini alle parole del Prof. Calamai intorno al terremoto delle colline pisane e livornesi. Firenze 1847.
7. Potenti Giuseppe. *Légende des matières contenues dans la carte itineraire, historique et statistique des chemins de fer et des autres voies de communication à vapeur de l'Europe centrale*, insieme con la carta. Brusselles 1846.

8. TARANTO ROSSO Cav. EMMANUELE. Catalogo delle Conchiglie marine, fossili e fluviatili, che si conservano nel Gabinetto di Storia Naturale e di Archeologia di Caltagirone. Catania 1844.
9. Il Gabinetto di Storia Naturale e di Archeologia di Caltagirone, dono dello stesso. Catania 1844.
10. TARANTO e GERBINO. *Catalogus plantarum in agro Calata-hyeronensi collectarum. Cataniae 1845.*
11. REPETTI EMMANUELE. Introduzione al Dizionario geografico-fisico-storico della Toscana, vol. unico, fasc. 6. Firenze 1847.
12. COPPI. Discorso agrario con idea di tenuta modello. Roma 1847.
13. La lega cristiana, o il santo vangelo messo in azioni. Manuale economico-politico-religioso, dedicato a Sua Santità Pio IX. Manifesto di associazione.
14. GRIMELLI. Osservazioni e riflessioni sul vero cowpox jenneriano, ossia intorno al vero vaccino, abile e capace a una completa e permanente facoltà antivajuolosa sull' uomo.
15. MANFRÈ PASQUALE. Storia della Medicina dalla sua origine sino a' nostri tempi. Parte 1. vol. 1. Napoli 1844.
16. Rapporto de' sindaci alla Società della Cassa affiliata di risparmii e depositi della città di Sanminiato sulla revisione del bilancio dell'anno 1845. Sanminiato 1846.
17. Cenni biografici del P. EUSEBIO GIORGI delle Scuole Pie. Firenze 1847.

Il signor Marchese RIDOLFI partecipa una lettera a lui indirizzata dai signori Avv. Stefanopoli e Ispettore Salvagnoli, con la quale essi accompagnano copia della Deliberazione presa dai promotori della Società Agraria della Maremma Toscana, nella prima Seduta del 3 Marzo, onde vedere da lui e dalla nostra Accademia agevolata una istituzione, da cui si potrà ricavar molto utile per la nostra Toscana. Il signor Presidente s'incarica di rispondere a' due scriventi, assicurandoli di tutto il buon volere della nostra Accademia a secondare le loro buone intenzioni.

Il professor COZZI legge il « *Rapporto su di una memoria del canonico Francesco Cecconi di Bastia, sopra due metodi di conservazione della carne commestibile* ».

Il signor Dottor Ingegnere GIUSEPPE POTENTI, ottenuto il permesso dal Presidente, dà lettura di alcuni

squarci di una sua memoria col titolo « *Riflessioni intorno all' abbassamento del torrente Agna ed alla strada ferrata Maria Antonia* ».

Quindi l'Adunanza è sciolta.

Adunanza Ordinaria dell' 11 *Aprile* 1847.

Apre l'Adunanza il Presidente dell'Accademia Marchese Cosimo Ridolfi.

Il Segretario delle Corrispondenze, supplendo il Segretario degli Atti sempre impedito, legge il processo verbale della precedente Adunanza, che rimane approvato.

Quindi dà lettura della nota delle opere venute in dono all'Accademia nel già scorso mese di Marzo.

Opere ed Atti periodici.

1. *Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, tom. XI, 1. Partie. Ginevra 1846.
2. *Memorie della Società medico-chirurgica di Bologna*, vol. 4, fasc. 4. Bologna 1847.
3. *Giornale Agrario dei distretti Trentini e Roveretani*, vol. 7, anno 1847.
4. *Annali ed atti della Società di agricoltura jesina*, anno 4, fasc. 14. 15. 18. 19. 20.
5. *L'Amico del Popolo*, i num. 3. 5. 9 dell'anno 2.
6. *Il Pitagora*, anno 2, fasc. 1 e 2.
7. *Il Gazzettino mercantile agrario di Ferrara*, anno 9, i num. 10. 11. 12 e 13.
8. *L'Amico del Contadino*, i num. 49 a 52 dell'anno 5.
9. *Giornale di Commercio di Firenze*, anno 10 del 2.° decennio i num. 10 a 14.
10. *Giornale Militare Italiano*, anno 1, e i primi 7 numeri dell'anno 2.

Memorie ed Opere diverse.

1. Archivio Storico Italiano, Appendice n. 15 e 16.
2. Circa l'unione dell'Adriatico col Mediterraneo, e dello Stato Pontificio con la Toscana, mediante strade di ferro. Bologna 1847.
2. Statistica militare degli Stati Sardi con relativa appendice intorno a Genova, del capitano Oreste Brizzi. Arezzo 1847.

Il Presidente partecipa una lettera del Segretario Gherardi-Dragomanni, socio corrispondente dell'Accademia, con la quale proponendosi di pubblicare nel suo giornale militare una traduzione di un'opera inglese, intitolata « *il Cavallo* », chiede che sia nominata una Deputazione, la quale si occupi dell'esame di detta traduzione e la corredi di note, specialmente per la parte economica, veterinaria, ec. Il Presidente crede di doversi rimettere il tutto alla Deputazione ordinaria, per prendere quelle determinazioni che crederà opportune.

Il Socio ordinario Abate Raffaello Lambruschini legge un suo « *Ragionamento intorno le Compagnie di mutua assicurazione sulla vita dell'uomo ammesse recentemente in Toscana* ».

Il Dottor Gasbarri legge una sua memoria col titolo « *Esame di un opuscolo pubblicato in Firenze dalla Compagnia di mutua assicurazione sulla vita, nominata l'Équitable* ». In essa domanda alla fine una Commissione, la quale prenda in considerazione il suo lavoro, e quanto riguardi questa compagnia, e ne faccia, in seguito di maturo studio, analogo rapporto alla nostra Accademia.

Il Presidente proponendo dapprima che le due memorie dei Soci Lambruschini e Gasbarri, la cui lettura fu spesso interrotta da unanimi e vivi applausi, fossero il più sollecitamente pubblicate, al che acconsente l'intero corpo accademico, nomina a far parte della richiesta commissione i Soci Avv. Vincenzo Salvagnoli, Cav. Soprintendente Pietro Municchi, Cav. Soprintendente Ferdinando Tartini, Avv. Ferdinando Andreucci e Avv. Enrico Poggi.

Il Socio Avv. Vincenzo Salvagnoli richiama l'attenzione dell'Accademia sulle massime economiche, promulgate dai signori Pilla e Haupt nei lavori da essi

recentemente pubblicati sulle miniere in Toscana, con una nota, nella quale, credendo queste massime perniciose e contrarie a quelle vigenti Leopoldine, chiede ancor egli una Commissione, che su di questi lavori porti il suo esame e ne riferisca all'Accademia. Questa commissione è composta, per nomina del Presidente, dei Soci Barone Bettino Ricasoli, Avv. Celso Marzucchi e Avv. Napoleone Pini.

Il Socio Dottor NAPOLEONE PINI avea annunziato di leggere una sua memoria col titolo: « *Della libera manifestazione e diffusione dell'opinione, come complemento necessario alla effettuazione del dogma dell'universale libera concorrenza* »; ma questa lettura non ebbe luogo a causa dell'ora già tarda, e fu rimessa alla successiva Adunanza.

L'Adunanza si scioglie.

LETTURE ACCADEMICHE

Sulla coltivazione della Sena (Cassia obovata) *nelle Maremme Toscane. Memoria del socio ordinario Prof.* Antonio Targioni Tozzetti, *letta nell'Adunanza del* 3 *Gennaio* 1847.

Vi sono alcune culture particolari, convenienti a certe date località, le quali volentieri chiamerei industriali, sì perchè sono un' industria speciale di alcuni proprietari e coloni, sì perchè i loro prodotti servono all' industria ed ai bisogni di certe arti. — E tali culture speciali non sono certamente da trascurarsi, dove le convenienze delle località, dei terreni, e del commercio, possono offrire un mezzo di eseguirle con profitto dei possidenti; i quali alle più comuni e generali derrate che servono di precipuo fondamento alle produzioni agrarie, possono anche con queste secondarie industrie accrescere le loro entrate. — La coltivazione, per esempio, del guado, della luteola, della robbia, dello zafferano, dello zaffrone, del giaggiuolo, dei riscoli o salsole, e di tante altre piante, già messe in pratica in Toscana nei tempi passati, a luoghi, e secondo i bisogni pei quali venivano richieste, oppure che sono state sug-

gerite come coltivabili in qualche provincia più adattata alla loro vegetazione, quali per esempio la *datisca cannabina* per le tintorie, il *phormium tenax* per i cordaggi e simili altre, sono tutti articoli dai quali in certe località di siti, potrebbesi trar partito conveniente.

Vero è che le variate circostanze del commercio attuale, a quello che era nei tempi passati rispetto a molti degli articoli citati di sopra a mo' d'esempio, non poco hanno influito a far dismettere tali culture, perchè, pervenendoci molte di quelle stesse derrate dall'estero a buon patto, non vi è per talune più convenienza ad allevarle fra di noi. E tale è la precipua ragione per la quale ne è stata tralasciata la coltivazione. Contuttociò è anche vero che la facilità e basso prezzo con cui si possono ora avere molti generi dal di fuori, ha fatto impigrire i nostri agricoltori, non allettati più dal lucro vistoso che prima ne ricavavano, e così ne hanno dimessi quei piccoli rami d' industria agraria, piuttostochè pensare al modo di sostenerne la concorrenza, ingegnandosi di render minori le spese e più abbondante il raccolto, con una meglio intesa maniera di coltivazione.

Alcune poche di queste industrie secondarie sussistono ancora in qualche luogo, come la coltivazione del guado, della luteola, della senapa, del giaggiuolo, della robbia, la raccolta della manna ec. Ma tante altre sono ora disusate, e che pur potrebbero dare qualche risorsa.

Io non intendo peraltro che si dovessero queste culture industriali generalizzare in tutti i luoghi, nè in tutti i terreni, poichè non dovrebbero essere che un accessorio alle più importanti e principali coltivazioni, notoriamente utili e di prima necessità dei varj territorj. Ma a seconda della natura ed esposizione dei terreni, del clima cui fossero essi sottoposti, e di tante altre circostanze locali, che converrebbe ben ponderare, po-

trebbe l'una in un luogo, l'altra in un altro, essere esercitata, senza idea di volerle generalizzare.

Nei contorni di Firenze, per esempio, attese le condizioni speciali di questa città, si ricava un gran profitto dalle così dette riprese dei fiori di mammole, di gaggie, di garofoli, dalle erbe aromatiche per distillarne l'essenza, e via discorrendo, e queste riprese dipendenti da speciali industrie, portano un lucro secondario e non dispregievole per quei fondi. Ma da ciò non si dovrà prender la massima di generalizzare queste pratiche in altri luoghi, e presso altre città, sperando, perchè sono proficue attorno a Firenze, di averne altrove egual benefizio. Perciò ognuna di queste parziali industrie dovrebbe essere calcolata negli interessi delle topografiche situazioni respettive, ed allora è molto probabile, che nella massa si verrebbe ad aumentare il prodotto utile della nostra agricoltura.

In seguito di queste considerazioni e ripensando che la Sena è un vegetabile, le di cui foglie sono molto adoprate nella medicina degli uomini e degli animali come purgative; che queste foglie ora ci vengono tutte dall' Egitto o dalle coste della Barberia, che spesso ci troviamo a scarseggiarne in commercio, che più spesso ancora queste foglie di Sena sono falsificate con altre foglie che rendono dubbio negli effetti e spesso pericoloso questo rimedio; e che finalmente una volta era coltivata copiosamente in Italia e specialmente in Toscana, io sono di parere che la coltivazione di questa pianta, benchè originaria dell' alto Egitto, dell'Arabia, e delle Indie orientali, qualora fosse ripresa di nuovo, potrebbe essere una di quelle industrie secondarie di cui parlavo, ed utile specialmente in certe località della nostra Maremma. E dico a preferenza la Maremma perchè il clima vi è più temperato; perchè vi sono dei terreni che restano superflui o non coltivati a grano o a biade per

mancanza di braccia; perchè la coltivazione di questo vegetabile non esige una cura tanto assidua, da costringere a rimanere nell'estate a sorvegliarla, come è d'uopo per altri generi d'agrario argomento.

Che la Sena fosse in antico coltivata fra noi e specialmente nel secolo XVI e XVII, ne fanno fede molti autori di quei tempi, non meno che il nome di *Sena Italica*, con cui la specie nostrale era conosciuta comunemente. Il Mattioli (1) dice di poter fare testimonianza con tutti gli speziali senesi e fiorentini, che la sena è un'erba che si semina nei campi e si raccoglie ogni anno in Toscana, dove è copiosissima, e specialmente nel territorio fiorentino. Il Cesalpino (2) dice che la sena è frequente nel Pistoiese, e che è seminata pur anche in alcuni luoghi del contado di Firenze; e Gabriel Falloppio (3) accenna particolarmente le campagne Pratesi. Giovanni Bauhino (4) nota esser la Sena coltivata a suo tempo in Liguria, nell'Agro Romano, nella Puglia ed in Toscana. La qual cosa ha fatto credere a taluno come, per esempio al Rozier (5), che la Sena fosse indigena dell'Italia, ed al Ronconi (6) che nascesse spontanea attorno a Firenze. Ma questa falsa opinione era già stata combattuta dal Miller (7) il quale aveva avvertito che la Sena italica è originaria delle Indie, e che quantunque detta d'Italia, non nasce spontaneamente in questo paese.

Gaspero Bauhino nel suo pinace (8) e tutti gli altri scrittori antichi di botanica, distinsero le due specie di

(1) Discorsi nei sei libri di Dioscoride ec., ediz. del Valgrisi in foglio del 1585. T. I, pag. 825.

(2) *De plantis*. Lib. 6. Cap. 36.

(3) *De simplicibus medicam. purgant*. Cap. 59. pag. 249.

(4) *Histor. plant*. T. I, p. 377.

(5) *Cours complet d'Agricult., ou Diction. d'Agricult*. T. 9. pag. 178.

(6) Dizionario d'Agricoltura T. 4. pag. 76.

(7) *Dictionnaire des jardiniers*, ec. Bruxelles 1786. T. 7. pag. 12.

(8) Pag. 397.

Sena allora conosciute: delle quali una colle foglie acuminate era detta *Alessandrina*, perchè proveniente da Alessandria d'Egitto, e l'altra colle foglie ovate ottuse, era chiamata *Italica*, per la ragione che, come ho detto, era coltivata in Italia, da dove al referire del citato Giovanni Bauhino, molta ne andava in Germania per uso di quelle farmacie.

Linneo peraltro ritenendo le predette due specie degli antichi botanici per semplici varietà, le ripose tutte sotto una medesima specie della classe X *Decandria*, chiamandole *Cassia Sena* (1), ed in ciò fu seguito dal Murray nel suo *apparatus medicaminum* (2), e da altri.

Oggigiorno peraltro in sequela delle accurate osservazioni di molti botanici, non si possono riguardare le dette due piante come semplici varietà, ma bensì per altrettante specie distinte fra loro, tutte originarie dell'Egitto e delle Indie orientali ec. Ma per di più la Sena alessandrina che ci viene in commercio da quelle parti, è stata riconosciuta essere una mescolanza di foglie prese da altre differenti specie di cassie, confuse spesso sotto le stesse denominazioni, ma distinte dai botanici moderni e specialmente dal Colladon (3) nelle seguenti specie, cioè:

1.° *Cassia obovata* del Colladon; erbacea e di foglie paripinnate con sei in sette coppie di fogliolíne, obovate rotondate e smarginate nell'apice, ineguali e ristrette alla base, senza glandule. Questa è la specie che si coltivava in Italia e sulla quale intendo oggi di richiamare l'attenzione degli agronomi maremmani. Questa specie produce i legumi detti follicoli nel commercio, piano-compressi, reniformi, dentellati, cioè con una

(1) *Species plantar*, T. I, p. 539. *Systema vegetabilium* p. 327.
(2) Vol. II, p. 313.
(3) *Hist. natur. et medical, des Casses ec.* Montpellier 1816.

costola rilevata interrotta a guisa di denti nella metà longitudinale di ambedue le loro valve, e contenenti da otto in dieci semi. Questa sena è conosciuta ancora coi nomi di Sena di Barberia, della Tebaide, del Senegal d'Aleppo, di Spagna ec.

2.° *Cassia lanceolata* del Forskael, di foglie paripinnate con quattro o cinque coppie di foglioline, bislunghe, ovatolanceolate, più o meno acute, con una glandula per parte alla base del picciòlo.

3.° *Cassia acutifolia* del Delille, che il De Candolle (1) riunisce alla precedente, di foglie paripinnate, con foglioline in cinque a sette coppie, lisce, lanceolate, acute, allungate, e della misura di dodici a quindici linee su tre a sei di larghezza, e con nervature ben distinte.

4.° *Cassia aethiopica* del Guibourt, di foglie paripinnate con tre e cinque coppie di foglioline ovali lanceolate, pubescenti, lunghe da sette in nove linee, e larghe tre a quattro, meno acute delle precedenti, con una glandula alla base del picciòlo comune, ed altra framezzo ad ogni coppia di foglioline.

Queste ora ben distinte specie, appartenenti alla famiglia delle leguminose, decima tribù delle cassiee, sezione quarta, secondo il sistema naturale del De Candolle, son quelle che come ho detto promiscuate a porzioni variabili fra loro, ci sono portate in commercio da diverse parti dell' Asia e dell'Affrica, prendendo i nomi dei luoghi di lor più diretta provenienza. Così dicesi Sena d'Alessandria, di Tripoli, di Tunisi, di Aleppo, di Cipro, di Soria, di Smirne, del Senegal, della Mecca, di Bombay ec. E queste dai droghieri si conoscono per la quantità e proporzione respettiva di foglie delle summentovate diverse qualità nominate, non che per il colore figura e grandezza loro.

(1) *Prodromus.* T. II, p. 492.

Le piante di alcune di queste sene sono fruticose e perenni e tutte insieme colla loro raccolta sono un ramo d'industria per quei popoli, nei paesi dei quali esse vegetano spontanee o coltivate abbondantemente, avendone poi l'esito per la via dell'Egitto e della Barberia. Secondo il Rouillure la Sena che si raccoglie solamente nell'Abissinia, nella Nubia, e nel Sennaar, e che dai depositi di Allouan, di Esneh e di Suez per la via centrale di Boulać si versa nel commercio europeo, senza contare quella degli altri scali della Barberia, ascende annualmente a libbre 2,295,000 circa.

Ma è da osservarsi che spesso, anzi quasi sempre è questa Sena adulterata ed anche a proporzioni assai vistose con foglie di altre piante, e specialmente con quelle dell'Arguel (*Cynanchumo leaefolium*) della Tefròsia (*Thephrosia apollinea*) di Coriaria (*Coriaria myrtifolia*), della Colutea (*Colutea arborescens*), la quale ultima era stata confusa dal Ruellio, dal Trago, e da altri antichi botanici colla Sena italica o *cassia obovata*, errore rettificato dal Mattioli, da Giovanni Bauhino, dal Falloppio e da altri.

Poichè queste frodi ed adulterazioni inevitabili nel giro commerciale di una tal droga, che passa per le mani di tanti, la rendono spesse volte incerta nell'effetto ed anche pericolosa non poco, perciò il procurarsi questa derrata, ripristinando presso di noi l'antica cultura della Sena, potrebbe essere di una qualche utilità commerciale ed agricola. Nè dirò che ciò si debba tornare a fare nei campi dell'Agro fiorentino o pistoiese, nei quali altri prodotti di agronomia si possono ottenere più efficacemente; ma potrebbe essere di una qualche risorsa nei luoghi meno popolosi, e dove mancando le braccia, si cerca di avere un frutto dal terreno con poco lavoro. Perlochè, come ho detto di sopra, molte parti della maremma potrebbero favorevolmente intrapren-

dere questa coltivazione, egualmente che altre cui poco si attende.

La *Cassia obovata* o Sena italica, ha già fatto conoscere nei tempi decorsi, che provava bene nel nostro clima, e dirò di più che nel giardino botanico dello spedale di S. Maria Nuova creato e diretto da mio padre nel 1783, per vari anni continovò essa a rinascere dai semi ricaduti via via da piante statevi in principio coltivate, fra le altre mecidinali di quello stesso giardino.

Questa medesima cosa di rinascer da sè, fu osservata anche dal De-Tussac all' occasione di avere egli tentato di introdurre alle Antille ed a San Domingo principalmente, la coltivazione di questa Sena italica; la quale appunto per questa sua proprietà, egli crede potersi ridurre spontanea nei luoghi di clima dolce, considerandola come più facile a riprodursi delle altre specie, e perciò preferibile per la di lei coltivazione artificiale.

Essendo pianta erbacea e non perenne, bisogna seminarla ogni anno ed un poco rada, a motivo che si dirama, e ciò è da farsi nella primavera, cominciando verso la fine di Marzo in circa, sino alla metà d'Aprile, per quindi raccogliere le foglie nel settembre, o quando i frutti cominciano ad essere maturi.

Il Mattioli facendo avvertire che la Sena soffre al freddo, ne propone la sementa nel maggio, e dice non durare essa la sua vita al di là della metà dell'autunno. Giovanni Bauhino nota che in Italia non si seminava prima del marzo, e si raccoglieva nell' autunno, ed il Miller fa osservare che se si anticipa nella sementa, da farsi sotto coperta, essa fiorisce nel luglio, e può allora dare dei buoni semi, ma ciò è relativo al clima dell' Inghilterra. Il Rozier propone di seminarla nel febbraio in luoghi coperti, e traslocar poi le piccole piante

al posto dove debbono rimaner fisse. Ma noi possiamo seminarla in fine di marzo o nell' aprile nel terreno dove deve crescere e restare. Essa Sena preferisce questo terreno leggiero e grasso, il quale dovrebbe essere preparato in antecedenza colla vanga o coll' aratro, o col coltro, essendo indifferente il poggio o la pianura; che anzi il Rozier dice che si potrebbe seminare nella poca terra ancora, che è fra i massi dei monti.

Cresce tal pianta all' altezza fra il mezzo braccio ed il braccio, e fa un fusto ramoso. Non abbisogna di altro custodimento che liberarla dalle erbe, le quali sul principio del di lei nascere potrebbero soffocarla, e ciò può ottenersi con qualche sarchiatura ripetuta nei primi tempi della di lei vita.

Le altre specie pure anche potrebbero tentarsi, ma poichè sono fruticose e perciò perenni, non sarebbe facile, comecchè originarie di climi caldi, che potessero sopportare i nostri inverni. Al contrario la Sena italica di cui ho fatto parola, essendo annua, e non vegetando che nei tempi di aria temperata o calda, si troverebbe fra noi quasi nelle stesse condizioni che nel luogo nativo, e perciò la di lei coltivazione ne sarebbe più facile e più sicura, tanto più che non esige gran custodimento, come ho detto, nè grandi spese, e può perciò essere adattata per quei luoghi, ove la mano d' opera sia scarsa, e dove per conseguenza è una necessità il trascurare molte coltivazioni secondarie, che pure sono di una gran risorsa pei possidenti.

In quanto alla attività medicinale non vi sarebbe gran differenza, sebbene generalmente si accordino molti autori antichi e moderni a dirla alquanto più debole della Sena nata in Egitto, come lo pretende anche il Bally (1) in seguito degli esperimenti fattine

(1) Ved. *Ferrussac Bull. des scienc. medical.* T. 17, pag. 90.

in proprio ed a confronto. Ma dall'altra parte il Falloppio preferiva l'italica, perchè più fresca e più sicura nell'effetto, e per un altro lato le esperienze chimiche e mediche fatte dall'Henry (1), hanno dato gli stessi risultamenti presso a poco, e non sensibili differenze, tanto colla Sena italica che coll'egiziana. Ma in ogni modo è da considerarsi che la Sena d'Egitto, è promiscuata sempre con circa la quinta parte di foglie d'Arguel (2), pianta appartenente alle apocinee, drasticissima, e capace di produrre tormini e coliche, cosicchè l'azione più violenta della Sena d'Egitto in gran parte si deve a questa mescolanza più che altro. Mescolanza che talora può essere pregiudicevole in certi casi, e perciò con più sicurezza i medici potrebbero contare sugli effetti non irritanti della Sena italica coltivata fra noi.

Nota dell' Ispettore Dottore Antonio Salvagnoli *sull'aratro perfezionato dal Marchese Colonnello Emilio Bertone De Sambuy, Direttore Generale della R. Scuola di Agraria e Pastorizia di Torino, letta nell'Adunanza del* 3 *Gennaio* 1847.

Gli studi per ottenere un aratro perfetto sono al certo importantissimi, nè l'Accademia nostra, che finquì tanto felicemente se n'è occupata, deve trascurare di conoscere e giudicare tutto ciò che si fa in questo proposito.

Non dirò come l'illustre collega nostro Lambruschini, il primo, determinasse nell'anno 1832 la vera

(1) Ved. *Annales maritimes et coloniales*, *Mars* 1828. pag. 365.

(2) Ved. *Annales de chimie*, T. 56. pag. 168. — *Thomson the London dispensatory*, 1844. pag. 300.

forma da darsi all' orecchio dell' aratro, spiegando lucidamente la teoria del rivolgimento della terra per mezzo dell' istrumento aratorio, scoperta che invano si volle turpemente rapire all' Italia da un Francese plagiario; non dirò quali furono i perseveranti studi esperimentali del chiarissimo Presidente nostro che lo condussero a dare all'agricoltura l'ottimo aratro, detto *Coltro Toscano*, e l'altro che ad onoranza del suo inventore si volle denominato *Ridolfi*, nè vi ripeterò quanto sulla teoria degl'istrumenti aratorii ha esposto Luigi Ridolfi nel Giornale Agrario Toscano del 1845, lavoro importantissimo e degno del figlio del Direttore di Meleto. — Ma oggetto unico di questa mia nota è di parlarvi dell'*Aratro Sambuy*, che venne presentato alla Sezione di Agronomia del Congresso Genovese, e provato con felice successo avanti un' apposita Commissione pubblicamente nella vallata del Bisagno. — Quest' aratro migliorato venne premiato alla pubblica esposizione di Genova.

Voi conoscete già l'Aratro Sambuy, la descrizione e disegno del quale venne pubblicata dal suo autore nella Gazzetta dell'Associazione Agraria del 21 Dicembre 1843, N.° 38. — Uno di questi aratri si osserva anche al R. Istituto di Pisa, quindi mi limiterò ad accennare i miglioramenti che vi ha portati il Sambuy.

Egli considerava che non si potrebbero avere in ogni podere una serie infinita di aratri, ciascuno dei quali fosse il meglio adattato ad ognuno dei casi della serie infinita di qualità e di circostanze diverse dei terreni da ararsi, e pensava l' aratro migliore non esser quello che offre la minor resistenza nel caso medio, ma nel caso più difficile; cioè di terreno più tenace, e ripieno di radici, di alberi e di gramigne in tempo d' estate, perchè nei terreni sciolti poco si conoscono i vantaggi di un aratro perfetto; mentre talvolta si ottiene un buon lavoro con arnesi mediocrissimi. — Nei casi

più difficili, testè accennati, si osserva che il massimo sforzo sta nel tagliare e sollevare la zolla del terreno, e ciò tanto più quanto è più profondo il lavoro, si può verificare l'esposto, lavorando in simili circostanze coll'aratro senza orecchio.

Da questo fatto deduceva il Sambuy, che qualora l'orecchio sia ben foggiato, e la sua curvatura non sia troppo cruda, una tal quale differenza nelle sue proporzioni non può cagionare differenza sensibile al tiro; onde se col modificare quelle proporzioni si ottenga un qualche altro maggior vantaggio, un piccolissimo sacrifizio in quanto all'attrito non debba fare ostacolo a conseguire quel vantaggio, se la parte anteriore dell'aratro viene a formare col suolo un angolo non tanto acuto, essa riescirà assai corta, e sosterrà una minor lunghezza della zolla, e per conseguenza una minor quantità di terra, il che farà che l'attrito di questa sull'orecchio non sarà molto considerevole. Ma a questo vantaggio staranno di fronte due inconvenienti: — 1.° L'aratro tende ad approfondarsi in proporzione dell'angolo che la sua superficie anteriore forma col terreno, e siccome esso deve camminare ad una profondità uniforme determinata dalla direzione della forza traente, quanto più essa tende ad approfondarsi, tanto maggiore è la parte della forza di trazione impiegata a vincere quella tendenza, e perciò perduta pel lavoro; — 2.° le ineguaglianze nella tenacità della terra, i sassi, le radici che s'incontrano sono cause di deviamenti dell'istrumento, e di perdita di forza per le scosse, e gli urti ai quali è tanto più sensibile, quanto è meno trattenuto dalla minor lunghezza delle zolle, e queste deviazioni son cagione di pressione sulle stegole per trattenere l'aratro in posto, quindi arrecano una considerevol perdita di effetto utile della forza traente.

L'aratro Sambuy, come era costruito nel 1843, lavorava agevolmente nella maggior parte dei casi, ma

in quelli più difficili non presentava tutta la fermezza desiderabile; il che pareva doversi attribuire alla insufficiente lunghezza della parte anteriore. Ora per dare maggior fermezza all'aratro, e nello stesso tempo diminuire per quanto era possibile la perdita di forze, cagionata dalla naturale tendenza ad approfondarsi, conveniva render più lunga la parte anteriore, e quanto più si potesse minore l'angolo che essa forma col terreno.

Le quali due cose si ottengono allungando la curva dell'orecchio. Ma volendo ottenere il minimo angolo possibile con una curva uniforme, sarebbe stato necessario di portare l'orecchio ad una lunghezza sterminata. Questa considerazione indusse il Sambuy ad adottare per una parte dell'orecchio una curva uniformemente accelerata: nè crede che la teoria esposta così sapientemente da Luigi Ridolfi sui vantaggi della curva uniforme invalidasse punto le ragioni che lo inducevano ad adottare di preferenza quella uniformemente accelerata, poichè anche il Ridolfi riconosce la necessità di dare simile foggia ad una porzione dell'orecchio (1). Ma non vi può essere eccezione sulla forma che lo stesso Luigi Ridolfi dimostra doversi dare alla parte posteriore dell'orecchio, forma che conviene a tutti i casi possibili, ed il Sambuy ne applicò subito la teoria al suo aratro, lo che riuscì perfettamente, mentre l'occhio più veggente non può scorgere la linea di riunione delle due diverse maniere di curvatura, e l'orecchio appena lambisce la terra che ha rovesciata.

Adottata questa forma di orecchio riuscì facile di adattare a quest'aratro un vomere simile a quello dell'aratro piemontese, la cui lama taglia orizzontalmente la zolla senza muoverla molto, ed il manico del quale investe esattamente la punta del dentale, e vi

(1) Vedi *Giornale Agrario Toscano*, vol. XIX, pag. 129 e 350.

rimane riunito con stabilità senza aiuto di viti, l'uso delle quali riesce incomodo, e spesso per essere allentate lasciano muovere il vomere, e l'aratro non cammina bene.

Il coltro continua ad esser mobile, come è descritto nella citata Memoria, e non vi è bifolco che non comprenda da sè stesso quando deve essere più o meno profondo, e meglio ancora quando si deve togliere affatto. Cosicchè parmi si possa ritenere per difetto di un aratro il coltro fisso.

La esperienza di tre anni ha anche comprovato la convenienza della forma adottata dal Sambuy pel dentale. La base del dentale infatti negli aratri Sambuy dopo tre anni di servizio è pressochè intatta, mentre quella di un aratro Dombasle dopo un anno è intieramente consumata dall'attrito, e resa quasi inservibile. — Ciò dimostra che la larga base del dentale e la centinatura, prescritte per tutti gli aratri della faccia inferiore sinistra, cioè la faccia di quelle due parti che strisciano l'una contro il fondo del terreno, l'altra contro il terreno sodo, è dannosa perchè aumenta l'attrito senza necessità, e quindi preferibile la forma di queste parti, adottate dal Sambuy a facce perfettamente piane.

Il Lambruschini nella citata Memoria del 1832 proponeva come un altro studio importante da farsi la disposizione della bure, perchè uno dei bovi non ricalchi il terreno già smosso; il Sambuy è riuscito a risolvere felicemente questo problema, e con la disposizione da lui adottata per la bure fin dal 1843, il bove diritto cammina comodamente nel solco già fatto senza toccare le zolle rivoltate, ed il bove sinistro cammina sul terreno sodo.

È facile a comprendersi qual sia per l'economia della forza il vantaggio del parallelismo che si verifica unicamente nell'aratro Sambuy fra la bure, il dentale, l'asse dell'orecchio, e la direzione del solco.

Altro vantaggio poi notevolissimo di questo parallelismo si è quello che, togliendo l'orecchio all'aratro, esso si può far camminare nel solco aperto da altro aratro con orecchio, e così smuovere molto il terreno senza rialzarlo punto nè mescolarlo con la terra già feconda, poichè la bure non viene a toccare nè il terreno sodo a sinistra, nè il lavorato a destra, ma entra nella profondità del solco già scavato precedentemente. Anche la forma della montatura permette che la terra sminuzzata dopo esser passata sul solo vomere ricada nel fondo del solco, lo che non può avvenire con gli altri aratri quando anche avessero parallela la bure.

Gl' Inglesi immaginarono un aratro apposta per ottenere quest' effetto, e lo chiamarono aratro da *sottosuolo* (*Sub-soil-Plough*), i Francesi lo adottarono chiamandolo *Défonçeur*, ma è un istrumento pesante, costoso, e che esige molta forza di trazione, mentre l'aratro Sambuy senza orecchio produce lo stesso effetto con piccola forza, quella di soli due bovi.

Infine adattando un'orecchietta di lamiera a questo aratro nell' incastro praticato nella montatura, permette di usar quest' istrumento per la sementa laddove si usano le porche strette.

Tali sono i pregi di quest' aratro che io volli farvi conoscere, perchè a parer mio importantissimi, e sul valore dei quali giudicherete voi stessi, se volete acconsentire alla domanda, che ora vi faccio, di nominare, cioè, una Commissione che esperimenti sul campo quest' istrumento che io possiedo, e ve ne renda poi esatto conto.

Il Sambuy prese l'aratro Ridolfi per punto di partenza delle sue ricerche; fece tesoro degl' importantissimi studi sull' aratro del Lambruschini e di Luigi Ridolfi, e con molta intelligenza giunse a costruire l'aratro di cui vi parlo, e che vorrei si chiamasse

Aratro Italiano, perchè col suo nome rammentasse essere il prodotto dello studio indefesso dei nostri più distinti agronomi.

Cenni storici sul principio della libera concorrenza economica in Italia. — Memoria letta dal socio ordinario Avv. Celso Marzucchi *nell' adunanza del* 7 *Febbraio* 1847.

Nei primi giorni di questo anno, una circolare ai gonfalonieri delle comunità toscane, che vedemmo con sodisfazione firmata dall'onorevole Vice-Presidente della nostra Accademia, inculcava e voleva tener fermo il principio della libera concorrenza economica qui assai prima che altrove adottato. Occasione a questa circolare davano gli atti arbitrarj e violenti, commessi da non molti individui in alcune poche località del Granducato, e che il solo rincaro nei prezzi dei generi frumentarii non basta a giustificare. Dimentichiamo, se è possibile, questi spiacevoli avvenimenti; lasciamo nel mistero le vere cause che possono averli prodotti, e congratuliamoci invece col nostro Governo, che seppe mantenere la saviezza del suo sistema economico. Esso ha potuto farlo con tutta sicurezza, perchè qui è naturato negli animi questo sistema, che ormai è incorporato e immedesimato in tutte le nostre abitudini. E siamo poi certi, che non si dimenticheranno tutti i provvedimenti atti a impedire la miseria delle classi che debbon vivere col lavoro; e che la moralità delle classi ricche contribuirà con tutti i mezzi a mantenere la quiete pubblica, e a prevenire i patimenti del povero.

Da queste mie parole argomentate facilmente, Accademici onorevolissimi, che il soggetto della lettura, che in questa mattina mi tocca per il turno, si è la libera concorrenza economica. Della quale però non intendo discorrere, come per dimostrarvene la verità e la eccellenza, del che non avete bisogno, ma solo per ricordare la parte che noi Italiani prendemmo nel sostenerla e nel configurarne il sistema.

Voi sapete, o signori, che il senese Arcidiacono Salustio Bandini può considerarsi come primo in tempo fra coloro, che nel secolo passato si avvisarono di raccomandare il principio della libertà. Il suo discorso, che fu scritto nel 1737, ma che fu pubblicato soltanto nel 1775, se non ci dà diritto a sostenere che i Francesi ci siano discepoli nello stabilimento dei primi fondamenti della scienza economica, perchè Quesnay non potè conoscere il discorso del Bandini nel 1755, quando dava alla Enciclopedia i due articoli sui grani e sui fittabili, ci dà però diritto di compiacerci, che qui fra noi fossero prima che altrove i sani principj compresi e raccomandati. E ciò che più importa egli è, che quel discorso diede sicuramente un grande impulso al Granduca Pietro Leopoldo per quel sistema di riforme, che stabilirono fra noi la libera concorrenza economica, la quale, come è detto benissimo nella ricordata circolare, fu qui prima che altrove adottata. Ond'è che se non ci è dato di disputare coi Francesi della priorità scientifica, abbiamo però ragione di gloriarci della priorità del fatto legislativo. Il quale precedè di alcuni anni anco la pubblicazione della grande opera dell'inglese Adamo Smith, in cui la politica economia si presentò per la prima volta come un corpo di scienza, e nella quale invincibilmente si prova la utilità della libera concorrenza economica. A questo grande scrittore da-

remo volentieri la lode che gli tributò il Say, dicendo, che prima di Smith erano stati annunziati molti veri economici, ma che egli fu il primo a mostrar la ragione perchè erano veri. Sulle tracce segnate da Smith s'inoltrò animoso il Say, che della libertà economica si fece campione, dappoichè, caduto Napoleone, potè predicare un principio, a cui il blocco continentale diametralmente opponevasi.

Io non mi trattengo, perchè non è questo l'oggetto del mio breve discorso, a fare il novero delli scrittori, che in Italia, in Inghilterra ed in Francia raccomandarono coi loro scritti il principio della libera concorrenza economica. Parmi però, che si possa stabilire una conclusione sicura, che quel principio da essi si predicò, non come cosa di diritto, ma come di tornaconto economico.

Ma ciò che è veramente, e costantemente utile e buono, è anco giusto, e doventa di diritto delle nazioni, e di dovere per quelli che le governano.

Questo è ciò che dimostrò il Romagnosi, che parmi essere stata la più alta e vasta intelligenza che in questi ultimi tempi abbia avuto la nostra comune patria, e dal quale non spiacerà ad alcuno di voi se dico rappresentato nella scienza delle cose civili il senno italiano.

« È necessario, diceva egli, di persuadere finalmente ai maestri della vita civile non esser essi padroni di ordinare le cose piuttosto in un modo che in un altro. Conviene insinuare l'intimo convincimento, che il meglio di uno stato non è già un ufficio facoltativo, e molto meno di filantropica munificenza, ma sibbene un obbligo assoluto, un dovere irrefragabile, all'adempimento del quale le genti hanno un perfetto ed inalienabile diritto.

« La politica economia, diss' egli, non è che la « scienza delle sanzioni naturali nell' ordine sociale « delle ricchezze; sanzioni le quali vanno a rendere « necessarj ed irrefragabili i dettami della pubblica e « privata giustizia ».

E parlando appunto della libera concorrenza. « La « libera concorrenza, diceva, è solo attributo della na- « tura contenuta entro i limiti della civica temperanza. « Niuna legge umana la dispensa, ma solamente la ri- « conosce e la protegge come *diritto irrevocabilmente* « *quesito*, in virtù della suprema legge della socialità ».

E domandatosi poi qual posizione di fatto questa concorrenza suppone, rispondeva, che suppone tre condizioni assolute:

La prima che i poteri legali siano pareggiati, e però avanti la legge non esistono parzialità. Senza questa condizione la libera concorrenza, in mano del prepotente, diverrebbe a fronte degli altri tanto più disastrosa, quanto più esorbitanti fossero i suoi poteri relativi accordati o tollerati dall' autorità pubblica. Quando nella IX delle XII Tavole di Roma era sancito: *Privilegia ne irroganto*, si sanzionava un massimo principio economico;

La seconda condizione si è che il pareggiamento suddetto venga inesorabilmente protetto colle leggi e coll' amministrazione della giustizia, non tanto dal canto dei privati, quanto dell' autorità stessa;

La terza condizione si è, che si verifichi il *soccorso* solidale pubblico, essenziale alla civile associazione.

E due modi di soccorso egli considerava; il soccorso *abilitante*, e il soccorso *sussidiante;* il primo che deve abilitare i consorti ad esercitare le utili capacità; il secondo che somministra direttamente oggetti bene-

fici agli incolpabili impotenti; come, per esempio, aprire asili agl' infermi, ai bambini esposti, provvedere alle carestie, fondare case di lavoro, e distribuzioni a domicilio. E questa beneficenza il Romagnosi non considera come facoltativa, ma sì come obbligatória per jus naturale necessario costituente la civile associazione, la quale è associazione di difesa e di aiuto.

Grandiose sono le vedute fondamentali dettate dal Romagnosi, che dovranno esser base alla costruzione di un trattato, in cui la politica economia assuma il carattere vero di scienza per la dignità e saldezza dei principj, e per il rigore della dimostrazione.

Fra i vari peccati capitali, come ci li diceva, dei libri degli Economisti più rinomati, quello ei segnalava della mancanza pratica della potenza e dell' organismo fondamentale necessario al regime economico politico.

Nè così dicendo volle alludere, per quanto io mi penso, a una data forma di governo, come esclusivamente adattata al buon regime economico politico; ma volle far sentire come le funzioni veramente normali della politica economia non possono aversi là dove non esistano nelle pubbliche istituzioni tutte le forze che possono produrre la Vita e la Potenza di uno Stato.

Come infatti lo stesso principio della libera concorrenza sarebbe fecondo, se fosse limitato alla facoltà d' importare, di trasportare, di comprare e di vendere, mentre poi non fosse data libertà allo sviluppo di tutte le forze fisiche, morali e intellettuali delle popolazioni? Senza forze è difficile il correre a paro di chi è bene in forze. Senza forze la libera concorrenza potrebbe doventare un libero ozio.

Se la politica economia si potesse considerare come una scienza meramente contemplativa e descrittiva a

guisa della astronomia e della botanica, mi farei facilmente l' idea di una economia politica *pura*.

Ma la scienza della politica economia è una scienza, che vuole essere operativa. Nè andò lungi dal vero Adamo Smith, quando la considerò anche come un ramo della scienza del legislatore e dell' uomo di stato.

Quindi a me pare, che errasse il Say allorchè non convenendo nell' oggetto segnato da Smith all' economia politica, disse che l' oggetto della economia politica sia di far conoscere i mezzi pei quali le ricchezze si formano, si distribuiscono e si consumano; quasi che tutto ciò accadesse per un ordine di cose inalterabilmente preformato dalla natura; quasi che dall' organismo sociale non fosse o favorita o contrariata la *produzione*, la *distribuzione*, e la *consumazione* delle ricchezze.

Come è egli mai possibile che un organismo mal sano funzioni a modo di uno sano? che un corpo gracile possa quel che può un robusto? che un uomo legato si muova come uno libero?

Ora la economia pura o dovrà presupporre un organismo politico normale, se vuol descrivere il modo normale con cui si producono, si distribuiscono e si consumano le ricchezze; o dovrà considerare tanti modi di produzione, di distribuzione e di consumazione, quanti sono i gradi di sanità dell' organismo sociale.

E così operando, se vuol servire al dovere di scienza, che intenda a conoscere le cose per le loro cagioni assegnabili, dovrà pur valutare, come cause di quelle diversità, le diversità dell' organismo sociale, il diverso grado di vita e di potenza dello stato.

La scienza della politica economia, come scienza operativa, si propone un fine, il quale non può consistere mai in ciò che è, ma in ciò che deve essere, in ciò che è giusto che sia. Perciò deve indagare tutti

i mezzi che a quel fine conducono, e scuoprire tutti gli ostacoli che al conseguimento del fine si oppongono.

Del resto lo stesso Say non nega in sostanza all'organismo sociale una influenza nella *produzione* delle ricchezze, ma vuol farla credere *accessoria* e *secondaria*. E forse deliberatamente si limitò a dir ciò della produzione, perchè nella distribuzione e nella consumazione più evidente apparisce come quella influenza sia grande e principale.

Con quelle vedute fondamentali che sopra ho ricordato, il Romagnosi dal 1827 al 1835 giudicò ogni fatto economico, che in Italia, in Francia, in Inghilterra ed altrove si producesse.

Sostenitore del principio della libera concorrenza, associando la economia politica al diritto e alla morale, qui poneva l'autorevole sua censura, là concedeva la invidiabile sua lode.

Aggravava del peso delle sue censure i provvedimenti che si prendevano in Francia, non tanto per sè stessi, che in sostanza tendevano a qualche ribasso nelle tariffe daziarie, ma pel criterio che le dettava, e per la grettezza dei ministri, che non sapevano abbandonare li screditati principj del colbertismo, della così detta protezione all'industria nazionale.

Lodava altamente le riforme in Inghilterra cominciate da Huschisson per la emancipazione del commercio dai vincoli, che lo legavano, e che erano l'esempio continuamente invocato da tutti coloro, che si ostinavano a mantenere il sistema della così detta protezione; sistema che il Romagnosi chiamava *maleficio di desolazione diabolica*, mentre l'opposto appellava *beneficio di provvidenza divina*. « La libera assicurata concorrenza « economica, egli diceva, forma l'apice della vera ci-

« viltà degli umani consorzj, e con essa si verificano i « caratteri del regno divino in terra ».

Vedeva bene il Romagnosi quanti ostacoli in certe parti dell'organismo fondamentale dell'Inghilterra si opponevano alla libera e completa emancipazione del commercio. Ma accanto al male vedeva in altra parte di questo stesso organismo il rimedio. « Finchè al me« rito civile, diceva egli, ed ai talenti utili sarà aperta « una libera carriera che animi le aspettative degli « onori e dei vantaggi, noi avremo un motivo a spe« rare che sorgano uomini capaci ad intendere le le« zioni della necessità della natura, e che possano es« sere indotti a suggerire ed abbracciare utili riforme, « e mantenerle con una illuminata e ferma coscienza ».

Nè s'ingannò quell'acuta sua mente. Voi conoscete, o signori, la radicale riforma, e la emancipazione del commercio operata nel decorso anno sotto il ministero di Sir Roberto Peel, che da prima le era contrario.

Voi sapete pure, o signori, che Peel non sostenne poi colla sola sua forza, che gli sarebbe stato impossibile, il gran peso di questa riforma, alla quale specialmente recalcitravano tutti i propretarj di terre. Fu un uomo oscuro, un modesto negoziante di Mancester, che creò la forza, dalla quale la riforma fu portata a compimento. Riccardo Cobden nel 1839 formò una lega, che incominciata da pochi individui, abbracciò poi quasi tutta Inghilterra, e colli scritti, e con frequenti discussioni nelle pubbliche riunioni (tanto può la libertà di associarsi!) fecero doventare opinione popolare la necessità di abolire i vincoli del commercio, e il diritto ad ottenerne la libertà. Voi tutto ciò sapete, perchè ve ne tenne proposito altra volta un egregio accademico, e mio onorevole amico, del quale m'in-

cresce non avere udito la parola, nè di aver potuto leggere lo scritto.

Combattendo il Cobden il sistema protettore, lo diceva repugnante all' istinto naturale, al senso comune, alla scienza, all' umanità, al cristianesimo.

E il dottor Bowring, uno dei più eletti campioni della lega, esclamava. « È egli così, che noi dobbiamo « applicare il precetto di fare agli altri ciò che vor« remmo fatto a noi? È questa la interpretazione che « noi diamo alla più sublime di tutte le lezioni — *Ama« tevi gli uni gli altri come fratelli?* — Ah! l' insegna« mento del monopolio è — *Odiatevi, spogliatevi gli uni « gli altri* ».

Egli è singolare, o signori, il sentire invocato il precetto del cristianesimo, e invocato con effetto in un paese ove domina il protestantismo, mentre o non s' invoca, o invano s' invoca nelli stati che si professano cattolici. Dico ciò tanto più francamente fra noi, perchè in Toscana il principio della libera concorrenza economica è professato dal Governo quasi fino da ottant' anni. Lo che se sfuggì a Sir Roberto Peel nel bellissimo discorso con cui presentò al Parlamento il suo progetto della emancipazione del commercio, non sfuggì al dottor Bowring in un discorso fatto in una delle pubbliche riunioni della lega.

Questa singolarità non si vedrebbe, o signori, nei paesi cattolici, se bene s' intendesse, che la religione non è soltanto un *culto*, ma è specialmente una *civiltà*, come recentemente dimostrò Vincenzo Gioberti, e come speriamo che finalmente sarà creduto da tutti mercè il pontificato civilizzatore di Pio IX.

Ecco frattanto in Inghilterra, in questa grande nazione, ridotto a fatto legislativo un principio, che qui in Toscana prima che altrove fu proclamato, che qui

prima che altrove fu ridotto dal Granduca Pietro Leopoldo a fatto legislativo, che l'Accademia nostra costantemente difese, e mantenne, e che il massimo Romagnosi propugnò coll'ingegno suo potentissimo, dichiarandolo diritto irrevocabilmente quesito delle nazioni in virtù della suprema legge della socialità.

E questo era l'oggetto del mio discorso, per ricordarvi, o signori, che in Italia non è, la Dio mercè, spenta ancora la sacra favilla, che accese già due volte la face che illuminò l'Europa.

Quando il Romagnosi poneva tra i *fattori dell'incivilimento* la libera e assicurata concorrenza economica, n'ebbe da qualche critico poco meno che le risate, perchè il critico non comprese come il ravvicinamento delle nazioni fra loro mediante un libero commercio le affratella e incivilisce. L'animo nostro si riconforta vedendo gli ostacoli a questo affratellamento scemare ogni dì. L'Inghilterra ha dato ora un grande esempio. Anche altrove, se non si osa proclamare il principio della libera concorrenza economica, si vanno attenuando le tariffe daziarie. Sì, lo dobbiamo sperare, gli uomini si affratelleranno finalmente, e cesseranno i popoli di riguardarsi come nemici. La forza delle cose (lo dirò colle parole di Romagnosi, nè potrei meglio chiudere il mio discorso) la forza delle cose, a malgrado delle genti e dei governi recalcitranti, conduce le nazioni ad una pacifica federazione d'interessi, di lumi e di morale, sotto alla sola guardia di Dio.

Delle Compagnie dette di Mutua assicurazione sulla vita dell'uomo, *ammesse recentemente in Toscana.* — *Ragionamento del Socio Ordinario* Raffaello Lambruschini, *letto nella Adunanza dell'* 11 *Aprile* 1847 (1).

I. Le compagnie francesi che sotto il nome d'*Équitable*, di *Prévidence* o qualsisia altro, vennero non ha molto in Toscana ad offrir largamente que' benefizj che l'amore antiveggente d'un padre d'un marito d'un caritatevole uomo più desidera pe' suoi cari, furono accolte con quella inconsiderata prontezza, con che la bramosia del bene ci fa abbracciare le novità che il promettono. — Ma se non pochi furono presi dalle seducenti parole, e alcuni fra loro con l'autorità del nome indussero altri a lasciarsi sedurre; non mancò fra noi chi esaminasse pacatamente la credibilità di quelle promesse; e scopertane la fallacia, la disvelasse qui

(1) Il giorno seguente il signor Carrière Ispettore generale dell'*Équitable*, pubblicò una risposta sotto il titolo di *Riflessioni sulle Memorie lette all'Accademia dei Georgofili ec.* S'egli avesse aspettato a rispondere, dopo che fosse stampato il mio discorso, non avrebbe ripetuto cose ch'io aveva già confutate, nè continuato ad impugnare fatti palpabili. Il pubblico legga, e giudichi. Nessuno mette in dubbio che il pensiero di provvedere, con risparmj bene allogati, ai bisogni de' suoi cari sia pensiero utile e santo: si esamina solamente se l'allogamento offerto dalle nuove compagnie sia utile e conforme ai sentimenti buoni che consigliarono quel risparmio. La questione è qui: tutte le altre son vane ciance. Ora, finchè il ricupero dei proprj risparmj confidati alle compagnie, e il ricupero con guadagno, dipenda da un evento meramente fortuito, e da un evento che costa la vita ad una parte dei socj (siano essi conosciuti o no), tutte le ragioni da me allegate contro le nuove istituzioni, stan ferme: io non ho nulla da togliere, nulla da mutare.

L'Autore.

agli occhi di tutti. La lezione accademica dell' onorevole nostro collega sig. Gasbarri fu luce che rischiarò l' oscura materia in guisa da disingannare le menti già illuse, e da impedire che altre omai si illudessero. Che se egli avesse potuto abbracciar tutta ad un tempo l' ampiezza e la varietà del soggetto, io non avrei oggi alcuna cosa da aggiungere alle sue convincenti parole. Ma saviamente egli pensò che le istituzioni, delle quali sono oggi per ragionare anch' io, dovevano essere da più lati successivamente considerate: e per dissipar subito il più forte prestigio con che esse cattivano i meno avveduti, quello cioè del grande utile fatto sperare da questo modo di rinvestire i capitali, dimostrò che è rinvestimento il men fruttuoso di tutti. E qui si fermò; indicando solamente (ma con cenni che tutto comprendono) l' altro aspetto di tali istituzioni, cioè la relazione loro con la morale.

Or questa parte dell' importante argomento, toccata appena dal signor Gasbarri, intendo io oggi di esaminare davanti a voi. E sebbene le cose che io son per esporre, non siano da poter essere provate per numeri, pur mi confido di indurre in voi e in chi mi ascolta una piena persuasione del vero ch' io prendo a dimostrare.

II. Ma prima di tutto occorre ch' io spieghi in qual senso io intenda che le nuove istituzioni sono sfavorevoli alla morale. Con quest' assunto io non voglio già indurre alcun sospetto sulla probità delle persone che promuovono o maneggiano queste imprese, nè sulla regolarità della loro amministrazione. Così che le giustificazioni che fossero state già pubblicate o fossero per essere intorno alla rettitudine di chi conduce tali compagnie, sarebbero affatto estranee alla questione. Le mie considerazioni non cadono nè sui modi con che le compagnie sono rette, nè sulle persone che le reggono; ma

sulla natura loro medesima, sulla intrinseca loro costituzione.

E già i pochi cenni del signor Gasbarri avevano fatto così aperto il modo con che una tale costituzione ripugna alle morali disposizioni, le quali più importa di eccitare e mantenere nei popoli; che in un recente opuscolo, pubblicato ma non composto in Firenze a difesa dell'*Équitable*, si è tentato di trasformare poeticamente l'indole vera delle nuove compagnie, per nascondere, giacchè non si può racconciare, la lor morale deformità. Io, lasciando al signor Gasbarri il giudizio del suddetto opuscolo per quel che concerne l'economica costituzione della compagnia dell'*Équitable* e delle sue consorelle, non lascerò quì di ribattere quel che ivi si afferma gratuitamente sulla loro costituzione morale: il che mi verrà naturalmente fatto, ricomponendo le cose nel loro vero essere, e riguardandole spassionatamente quali elle sono; non quali possa piacere o giovare che siano.

III. Qual'è dunque la natura vera di tali compagnie? Elle si chiamano mutue assicurazioni; e assicurazioni non sono. Il signor Gasbarri ebbe gran ragione di dire che *nulla assicurano e tutto lasciano nella più assoluta incertezza*. — L'assicurazione ha per iscopo di riparare o alleggerire un grave danno mal sopportabile da uno solo o da pochi, distribuendone la gravezza in molti: spendendo cioè le leggere retribuzioni di molti nel sovvenire ai mali di pochi. Quì è saviezza di previsione; quì è comunanza di speranze e di pericoli; quì è correspettività di oneri e di benefizj; quì le disgrazie fortuite sono occasione e misura di soccorso a chi le soffre, non motivo di guadagno a chi ne è immune. Perciò se le nuove compagnie avessero per istituto di raccogliere certe determinate offerte dei socj, con le quali (presa una convenevole rimunerazione del

prestato servigio) porgessero, alla morte d'alcuno di quelli, una sovvenzione alla vedova, ai figli, ai fratelli, ai genitori di lui o a chi altri fosse da lui sostentato, una sovvenzione proporzionata agli annui pagamenti, e al tempo ch' essi durarono, potrebbero veramente dirsi compagnie d'assicurazione della vita; perchè, quanto si può, verrebbero a diminuire i danni cagionati dalla morte a coloro a' quali la persona perduta era sostegno e consolazione. In quella guisa che si chiamano compagnie d' assicurazione dagli incendj dalla grandine da'naufragi, quelle che di tali disgrazie rifanno i danni a chi pagò la stabilita mercede. — Ma qui si vuole e si promette tutt'altro. Non si preparano già e non si porgono soccorsi alle famiglie di chi muore: ma il danaro pagato mentre ei viveva, diminuito in quei modi che il signor Gasbarri mostrò, si sparte fra i socj che restano. Non si paga dunque una mercede per assicurarsi da un danno: si paga, e s' aspetta di sapere a chi il danaro toccherà; questo però si sa intanto, che non toccherà a chi soffre la sventura, nè ai suoi eredi.

Siam dunque fuori dei termini dell' assicurazione, siam fuori di ogni concetto di consorterie di mutuo soccorso, di istituzioni di previdente e provvida carità. Quale è dunque, io ripeto, lo scopo, quale la natura delle novelle compagnie?

IV. I socj mettono in comune tal quantità di danaro, pagata in tali tempi e in tali rate, e applicata come a condizione di ricupero, alla vita di tal persona. Questo capitale comune è rinvestito nella compra di cedole di credito contro lo stato di Francia. — Sul quale rinvestimento vi sarebbe per noi alcuna cosa da dire. Vi sarebbe da domandare se capitali i quali può dirsi con certezza che non giacerebbero tra noi inoperosi; ma o direttamente da chi li possiede o li tolse ad imprestito, o indirettamente per la cassa di risparmio, sarebbero

usati ad eccitare o mantenere industrie nostre, sia utile per noi che vadano in Francia: dove aggirati nel fallace mercato del debito pubblico, possono e non possono dare alimento a un profittevole e morale lavoro, o a lavoro così profittevole e così morale come il darebbero quì; ma certo non danno alimento a un lavoro nostro. Ciò potrebbe con molta ragione domandare e discutere l'economista: io l'accenno appena, e ripiglio il mio dire.

Le messe dei socj rinvestite così, s' accrescono, è vero, d' un frutto, ma si diminuiscono per non poche spese e rimunerazioni. Come mai può dunque avvenire; come si può con lusinga non ingannatrice promettere, che i mettitori riavranno le dieci le cento volte quel che hanno dato? V' è egli quì alcuna magia che nel distribuire il danaro lo moltiplichi? — Sì v' è magia, e trista e lamentevole magia: una magia che solleva le più basse e le più tremende passioni dell' uomo; che turba le sue potenze; che lo isterilisce come strumento di produzione; che lo snerva e lo degrada come virtù ordinatrice del proprio cuore, reggitrice della famiglia, cooperatrice del sociale benessere. Questa magia non moltiplica, ma rapisce; toglie all' uno quello che dà all' altro, e molto toglie e poco dà. Questa magia, che è suprema irragionevolezza, eppur diviene una suprema potenza, è la magia della sorte.

E fosse ella almeno una Sorte come Dante immagina la Fortuna; ministra sì e duce degli splendori mondani, e che permuta i vani beni di gente in gente; ma Dea che li permuta a tempo, e con occulto giudicio, e

« . . . . . persegue
« Suo regno, come il loro gli altri Dei (1) ».

Fosse una concatenazione di cause, in parte almeno, connesse col fine a cui si mira, e delle quali si preva-

(1) Inf., C. VII, v. 78 e segg.

lesse la società o per dar più a chi ha più bisogno, o per determinarsi fra condizioni, fra diritti uguali. No, è sorte del tutto cieca; è un evento di cui nessuno può dire: toccherà a me, a te, a lui; accadrà oggi, accadrà domani. E quest'evento è l'arbitro, il distributore capriccioso del danaro accumulato; arricchisce gli uni, spoglia gli altri. Esamineremo or ora la natura di quest'evento: notiamo intanto ch'egli è affatto fortuito, privo affatto d'intrinseca relazione con la legge e con la misura della distribuzione del denaro messo in comune fra i socj: che ne priva affatto gli uni e ne dà agli altri tanto di più. È una specie di giuoco e di giuoco di sorte.

Io aveva scritto queste cose avanti di leggere l'opuscolo da me nominato, che difendendo le nuove compagnie, vorrebbe snaturarne l'essenza. Dopo averlo letto, mantengo la mia sentenza; perchè con una gratuita denegazione non si muta sostanza alle cose.

I socj perdono le loro messe, se un tal caso non dipendente dalla loro volontà, nè connesso col loro traffico, nè da poter esser da loro o impedito o governato, succede; le ripigliano moltiplicate, se non succede. È dunque un gioco di sorte. E se tale è, consentite ch'io ne ragioni alcun poco.

V. Il grido della coscenza universale condanna già da gran tempo i giuochi di sorte; e tutti i buoni li deplorano e li vorrebbero sbanditi, perchè gli stimano corrompitori de' popoli. Ma questo grido e questi voti sono tuttavia impotenti: così che pare che la iniquità e i danni del fortuito prendere e dare non siano ancora ben chiari. Pure, senza ancora aver la luce dell'idea, basterebbe avere la testimonianza del fatto. Basterebbe vedere come i patrimonj si dissipano, come la miseria corrode, come le braccia si fiaccano, come le famiglie si sciolgono per la frenesia de' giochi di sorte. Ma giova

dei dolorosi e innegabili fatti metter in mostra le meno osservate cagioni; e indicare i modi con che questo veleno sconvolge da prima, poi distrugge la vita morale dell' uomo.

Se mangiare il proprio pane bagnato del sudore della fronte, cioè l'aspra e continuata fatica, è spesso una dura necessità dell' uomo caduto; il lavoro temperato, ma costante e fruttuoso di bene a sè ed a' suoi era imposto all' uomo ancora innocente, ed è sempre e per tutti, una necessità della nostra natura. Il lavoro è l' eccitatore, il perfezionatore delle nostre potenze: economicamente parlando, egli è il produttore vero delle ricchezze, e ne è l' equo distributore: parlando moralmente, egli è la condizione d' ordine, di vigore, di signoria del nostro spirito; è una simiglianza ch' egli ha col suo Creatore. Iddio beato delle proprie perfezioni, pur non potè non porre ad atto la sua onnipotenza, e non produrre creature, che fossero un' emanazione delle perfezioni proprie, e con cui communicando, diffondesse il proprio amore. Così l' uomo non è quel ch' egli dev' essere, non ha pace e contentezza quaggiù, non si prepara alla felicità avvenire, s' egli non opera, se non produce; se con la parola dell' intelletto, della forza e dell' amore, non dice anch' egli sopra la natura i suoi *fiat;* e non vede sorgere intorno a sè nuove cose, delle quali egli goda e gli altri godano, e delle quali la sua coscenza possa dire anch' ella: *io veggo che sono buone.*

Or questa legge è turbata, appena un tentatore non meno ingannevole dell' antico serpente possa dire all' uomo: tu godrai i beni della terra e non lavorerai: un denaro che tu non ti procacciasti, verrà a te per arcano modo, e sarai felice.

VI. Linguaggio insidioso, linguaggio che pare stolto, eppure è inteso e creduto. E perchè? Perchè rivolgendosi

a una ammirabile propensione dell'uomo, che ben usata può levarlo da terra e farlo grandeggiare nell'infinito, ma abusata lo conduce a una tenebrosa demenza; prevalendosi, io dico, della brama che ha l'umano intelletto di lanciarsi nelle occulte e incomprensibili cose, come per rompere i serragli della prigione che lo contiene quaggiù; quest'insidioso linguaggio disordina le menti dei creduli, piegandole ad ammettere le favole più insensate. — Vi ha misteri e misteri. Misteri di sapienza, de' quali la ragione vi dice: là entro è un gran vero, io non lo comprendo, ma lo traveggo, lo vagheggio, lo adoro. Ecco la fede che innalza, che perfeziona l'intelligenza dell'uomo. Ma vi ha misteri di stoltezza, che l'umano intelletto non può accettare senza pervertirsi con una abbietta credulità.

Or questo pervertimento è il secondo pernicioso effetto dei giuochi di sorte. Il solo congiungere come causa ed effetto due eventi che non hanno fra loro connessione o analogia qualunque, è assuefare le menti ad ammettere il falso e l'assurdo. Se ciò si fa per passatempo, per bizzarria, e in cosa di leggiero momento, una tale stranezza potrà non esser nocevole: ma se ella diviene distributrice di ricchezze, se alla cieca sorte si attribuisce l'uffizio di arbitra, di giudice del tuo e del mio, non v'è più scherzo; sottentrano le passioni; e all'evento che non è causa, si dà forza di causa e senno di causa che ragiona. Ed è sì vero, che il popolo credulo non attende inoperoso le sentenze della sorte, ma spera di poterne esorare la severità e conciliarsene il favore; spera almeno di indovinarne gli oracoli. Quindi la teologia dei sogni, la scienza arcana dei numeri, e lo studio crudele delle umane sventure e delle umane scelleratezze, come se fossero il linguaggio mistico d'una nuova Pitonessa della Dea Fortuna. — Un popolo assuefatto ad aspettare il benessere dalla

sorte, è perciò medesimo un popolo d'astrologi e di negromanti, un popolo di superstiziosi, un popolo nè assennato nè religioso, perchè sarà avvezzo ad affogare il buon senso, ad accettare il falso per vero, e a farneticare nel bujo dell'intelletto.

VII. Ma v'è un altro danno. Il danaro ottenuto col lavoro e coll'economia piglia un pregio particolare agli occhi di chi lo guadagna. Perciò non si disperde; e basta a far sazie le voglie, che una vita operosa e costumata tempera e governa Il danaro che è donato dalla sorte, par cosa venuta da sè, piovuta dal cielo; non se ne tien conto; non si spende per soddisfare ai bisogni della famiglia; si profonde in vani piaceri che ei pasce ed irrita e non appaga. Scialacquamento senza misura, e cupidigia non mai satolla: prodigalità ed avarizia. Ecco la malattia che ha assalito oggi e consuma gli uomini d'ogni condizione; perchè oggidì, più che mai, le promesse di guadagni facili e pronti, di guadagni men dipendenti dall'opera dell'uomo che dalla sorte, sono promesse cotidiane e sonore.

Ecco i tre principali modi con che le lusinghe della sorte seducono e corrompono. Ecco a che si riduce un uomo, una famiglia, un popolo, quando sviati da promettitori ingannevoli si danno all'ignavia, immelensiscono della mente, son travagliati dalla sete dell'oro, e guasti da' piaceri in che profondono l'orò. È un veleno che penetra in tutto lo spirito: le sue tre grandi potenze, l'intendimento la volontà l'attività, sono snaturate e si annientano.

VIII. Questi effetti giungono ad altissimo grado della loro terribile potenza in tutti quei giuochi, nei quali, come in quello del lotto, la sorte si scuopre più che mai manifesta, e la sua opera è prossima, súbita, capricciosissima. Ma se altri giuochi o commerci od operazioni qualunque regolate da questa tiranna, non

isvelano così a nudo, nè così istantaneo il suo arbitrio, non perciò servono meno al suo potere. Servono indirettamente, solo che ammettano come principio regolatore un evento fortuito non connesso coll' effetto che se ne fa dipendere. La fede nella sorte si fortifica; il culto a questa cieca divinità si fa più fervente; e i suoi fedeli sono così più che mai disposti a bruciarle incensi in giuochi, ne' quali ella più scopertamente si rivela a' suoi adoratori. Perciò in qualunque modo, o remotamente o prossimamente, si commetta alla sorte la distribuzione del danaro, è sempre un gran male; perchè si inducono gli uomini a sottomettersi in modi più pericolosi e più insensati al suo arbitrio, e a riconoscerla ed invocarla come una Provvidenza terrena. Quindi ancorchè le nuove compagnie ammettessero indirettamente la sorte nella distribuzione dei guadagni, sarebbero da considerarsi nocive. Ma il modo in che la sorte vi può, è aperto e malefico direttamente, perchè i guadagni non provengono da alcuna industria dei socj, ma dalla cecità di un caso, che non si può nè determinatamente prevedere, nè procurare, nè impedire.

IX. E qual è questo caso? Ecco, o Signori, il tristo privilegio che per malefico influsso pone le nuove istituzioni sopra a ogni giuoco di sorte. Quest' evento non è un numero tratto dall' urna, non è una carta, non è il volar degli uccelli, o il piovere, o il far sereno; è un doloroso e lagrimevole evento; è la morte. E qual morte? Quella dei socj medesimi. Ecco il vincolo della loro fratellanza; ecco la condizione dei loro guadagni: se vivon tutti, pochissimo frutto ritraggono dei loro capitali; se alcuno ne muore, i superstiti guadagnan più, e tanto più guadagnano quanti più ne muojono. — La favola imaginò che dai denti di un drago seminati da Cadmo, nascessero uomini armati, che

nati appena si assalirono l'un l'altro e si uccisero, fuor cinque, i quali con Cadmo divennero fabbricatori di Tebe. La favola è divenuta oggi una realità. La vorace bramosia del guadagno, più velenosa che dente di drago, ha generato compagnie, che devono mutilarsi e quasi distruggersi per prosperare: ove è d'uopo che gli altri consorti periscano, perchè i cinque fabbrichino la loro Tebe. Tebe di malaugurata ricchezza, che se non avrà anch'ella i suoi Edipi e le sue Giocaste, i suoi fati di colpa e di sciagura, non avrà certo le benedizioni del cielo, perchè è tinta anch'ella di sangue fraterno. Nè io quì con poetiche parole adorno e coloro imagini create dalla fantasia. Ho prima provato quello di che ora parlo calorosamente.

E questa intrinseca schifosità del principio su cui son fondate le nuove compagnie, si è naturalmente temuto dal recente difensore dell'*Équitable*, che fosse osservata, ed eccitasse ribrezzo. Ha voluto velarla; e con un artifizio di concetti e di parole che non maschera quella bruttezza, ha rappresentato le nuove istituzioni come grandi famiglie, che provvedono in comune ai bisogni futuri di care vite: dove non si piange un capitale perduto, quando non vive più la persona a cui si serbava, e verso cui cessano i proprj doveri; ove si ha caro che il capitale disutile ad un amato che non è più, vada a giovare agli amati superstiti degli altri compagni. — Qui sì che la poesia trasforma le cose, e pone pensieri romantici e affetti angelici in luogo dei pensieri reali e degli affetti dell'uomo passionato e tentato su questa terra. La parola famiglia è qui profanata: ed ho caro che sia venuta alla penna del difensore dell'*Équitable*, perchè mi porge occasione di ribattere un'obiezione che mi poteva esser fatta. Mi si poteva dire che il pericolo da me notato nell'evento che regola le distribuzioni dei guada-

gni nelle nuove compagnie, è il medesimo dal quale dipendono le domestiche eredità: il bene dell'erede vien dalla morte del testatore.

X. Due sono le risposte. Io primieramente concedo volentieri, e tutti dovranno concedere, che i beni sperati dagli eredi sono una tentazione; e tentazione che spesso ha destato iniqui pensieri e consigliato inique opere. Ma il principio dell'eredità, che può trar seco alcun male, è base d'un gran sistema sociale benefico e necessario, perchè è il compimento del diritto di proprietà, il mantenimento degli averi nelle famiglie; e se non altro, è il modo di disporre dei beni che dobbiam lasciare su questa terra, il meno sottoposto ad arbitrj, il meno nocevole, il più atto a stimolare alla produzione e alla conservazione della proprietà. I vantaggi del sistema compensano gl'inconvenienti; bisogna sopportarlo, bisogna difenderlo. Ma se la morte non si può togliere come condizione d'acquistar facoltà in un dato caso; sarà egli giusto ed utile l'indurla in tale altro, in cui non è necessaria, in cui nulla ne compensa il morale danno?

Dipoi nella famiglia (ecco la seconda risposta), se la morte dell'uno giova all'altro che resta, questa morte, fuor di casi rarissimi, può ella mai essere desiderata e considerata come suo pro da chi piange la cara persona partita, quasi parte staccata da sè medesimo? Nell'animo umano, la Dio mercè, a temperare i mali affetti sono restati gli affetti buoni; e buono più di tutti e sovranamente moderatore e perfezionatore è l'amore de' suoi. Quest'amore rende la famiglia una società affatto dissimile da ogni altra, ossia la civile, o la religiosa, o qualsivoglia istituita per ispeciali fini. Nella famiglia è innocua e provvida una potestà che nel reggimento civile sarebbe dispotica e intollerabile; perchè nella famiglia la potestà è contenuta da un freno

di cui nessuna legge civile, nessuna costituzione politica potrebb'essere più efficace, dall'amore paterno. E nella famiglia i rei desiderj che potessero mai tentare un figlio, un fratello, una moglie, presunti eredi, sono affogati da un pensiero d'amore che volge l'animo alla persona e in quella lo riposa. Rare e da tutti detestate eccezioni non sono da ricordarsi, perchè non indeboliscono la regola: e se si debbono rammentare, dirò or ora in qual caso, e perchè.

Ma quest'amore de'suoi ove esca dalla casa paterna, giunge appena a fermarsi tra pochissimi eletti amici, che per conforme sentire e per intima consuetudine divengono come fratelli. Vorreste voi farci credere che quest'amore penetri in qualunque compagnia si venga stringendo per mero interesse, fra molti e sconosciuti e lontani? Vorreste persuaderci che l'amore possa là entro, e scaldi quelle anime che non comunicano fra di loro, e non pensano pure una all'altra? Eh! se queste non sono illusioni, se questi non sono sogni di filantropi, come voi chiamate i nostri, sapete voi quel che sono? sono menzogne.

XI. E v'è di più: v'è il modo con che nelle nuove compagnie il male d'una parte dei consorti è posto a condizione del bene dell'altra parte. Io dirò cosa non molto osservata, ma vera e degna che si consideri attentamente. Quanti affetti malvagi dormono per buona ventura del genere umano, dormono inerti, come belva nel covo, dentro i più intimi ripostigli del corrotto cuore dell'uomo; perchè una malaugurata occasione, una parola imprudente, una infausta connessione di avvenimenti o d'idee non gli ha mai svegliati! Guai se un giorno si risentono! Sciagurato l'incauto che con un fatto o con un detto li destasse mai! Ecco la parte più salutare, più avveduta, più difficile dell'educazione e delle pubbliche istituzioni; quella parte negativa, che

non eccita, che impedisce siano eccitati i pensieri e gli affetti mali. Ecco altresì uno de' più frequenti e meno evitabili pericoli della gioventù e del popolo.

Voi avrete spesse volte notato con che gioioso desiderio un fanciullo aspetti che la madre gli faccia un fratellino. Con qual festosa tenerezza lo guarda, lo accarezza, lo bacia appena nato! Ma siete voi stati mai testimonj (io sono stato) del mutamento improvviso di quella semplice anima, se una lingua infernale gli susurri all'orecchio, ch'ei pure un giorno dovrà col nuovo fratello dividere il patrimonio? Quel cuore innocente è avvelenato; non guarisce mai più: il fratellino era prima a' suoi occhi il compagno, l'amico, il partecipe de' suoi trastulli e dell'amore del padre e della madre; ora è un rivale, è un dimezzatore delle sue sostanze. La tristizia umana era nascosta nel suo cuore, e infeconda come germe senza terra, senz'acqua, senza luce: ora ha germogliato e fruttificherà. Ecco, io accennava dianzi, in qual modo e perchè nelle famiglie medesime, ove i colpevoli affetti sono dall'amore soffocati, avviene pur qualche volta che si ravvivino e signoreggino: perchè v'è persona o cosa che li riscuote e li rafforza, ponendo troppo in mostra la repugnanza del bene altrui col bene nostro, facendo apparire la vita o l'agiatezza altrui, non come incremento del nostro utile e del nostro godere, ma come ostacolo.

Or qui, in queste nuove istituzioni che si vorrebbero chiamare grandi famiglie, il bene degli uni è egli congiunto col bene di tutti, o gli è contrapposto? La connessione fra il guadagno che si ritrae, e la morte dei compagni, è ella un'idea oscura, indeterminata, che possa non essere avvertita, che possa giacere dimentica in un cantuccio della mente? O è una condizione espressa, un concetto chiaro ed esplicito, che sarà avvertito ed operoso, o almeno andrà errando nell'animo

come tormentosa larva di tentazione? — No, no, non c'illudiamo, e non ci lasciamo illudere. Qui non è famiglia, non è cassa di risparmj collettivi: e non si devono trasformare le cose per giustificarle. Cassa di risparmj collettivi sarebbe, quando le messe dei Socj giovassero a tutti, giovassero sempre, giovassero egualmente; o se in modo ineguale, giovassero più a chi è più bisognoso, a chi è percosso da una calamità. Allora sarebbe istituzione filantropica e morale, perchè sarebbe giusta e caritatevole. Ma quando v'è ineguaglianza, e ineguaglianza non in pro di chi piange, ma contro di lui; quando il pianto degli uni è riso degli altri, quando l'accomunamento dei risparmj diviene (la parola è vostra) un testamento comune, che divide fra i viventi le spoglie degli estinti; no l'istituzione non è benefica nè morale, è com'io l'ho descritta, un giuoco alla ventura, in cui l'agitatrice dell'urna d'ond'escono i guadagni o le perdite, è la Morte.

XII. Ma si dirà: le così dette Tontine non erano anch'elle costituite così? Erano: ed io perciò le condanno. E non mancò chi le condannasse e le rigettasse quando furono primamente proposte. Ma dove pure fossero state con unanime suffragio approvate ed accolte; che perciò? Dobbiamo noi tutto lodare ed accettare quel che una volta fosse stato accettato e lodato? L'intelligenza dei principj morali, la delicatezza dei morali sentimenti progrediscono nelle umane generazioni: e quell'istituzione, quell'opera che non sembra deforme in un'età e non è a quella d'inciampo, repugna nell'età seguente a un senso morale più squisito, e dove continui ad esser lodata ed ammessa, diviene esempio ed eccitamento di male.

Quando uscì una voce di Galilea che disse: « Siate perfetti come è perfetto il Padre vostro che è ne'Cieli » (Mat. V. 48), fu rivelata tutta la grandezza dell'uomo, fu

promulgata la sua legge interiore, furono annunziati i suoi presenti e futuri destini. Ma l'universalità degli uomini non potè comprendere a un tratto l'ampiezza della celeste dottrina: ei ne son venuti scoprendo man mano le parti e delle parti l'armonia, ne son venuti man mano praticando meglio i dettami; e man mano gli intenderanno e li praticheranno più perfettamente. Oggidì il senso della morale sapienza, la legge di quello che un ispirato scrittore chiama sì bene *l'uomo occulto del cuore* (I. Petr. III. 4), son più che mai palesi; il sentimento interiore che dee gustarle ed appropriarsele, è più che mai forte e delicato. Ma le opere e le istituzioni non sono conformi a questa più perfetta comprensione, a questo più perfetto sentimento. — Ecco la cagione segreta che grandemente importa di conoscere e manifestare, la cagione di quell'inquietezza come di corpo ammalato, che agita le nazioni in mezzo ad una apparente prosperità. L'uomo interiore vuol crescere, vuole signoreggiare perchè sente che da Dio è fatto signore delle esteriori cose; vorrebbe contemperarle ai suoi migliori pensieri, ai suoi migliori affetti, e non può: le trova sconcordi, le trova mal pieghevoli alle più belle forme di che ei vorrebbe rivestirle; e si duole, si disdegna, si abbatte.

Un nostro onorevole collega e mio speciale amico Vincenzio Salvagnoli, propose quì un nuovo ordinamento di scuole della dottrina economica, nelle quali si insegnasse la morale applicata all'economia. Certo egli non intese soltanto di quella morale che fa l'uomo leale e probo nel fabbricare, nel contrattare, nel pagare le mercedi: ma di quella morale intiera che predispone l'animo a comprendere ad ammettere e praticare le dottrine della libertà economica, le quali sono dottrine di giustizia e di fraternità: di quella morale che insegna a temperare praticamente le rigide conseguenze di non tangibili principj; e che appiana le vie a sì equa-

bile distribuzione delle ricchezze, e ne consiglia una consumazione sì utile, da renderne pienamente benifica la produzione.

Questa concordia così necessaria della pubblica economia con la morale, non è meno necessaria fra la morale e la politica, fra la morale e le leggi, i costumi, le istituzioni tutte, private e pubbliche, o per negozj o per beneficenza; è necessaria fra la morale e l'esercizio di quella che della morale è pienezza, fondamento e ragione suprema, la religione. Tutto ha da conformarsi alla perfezione dell'uomo interiore, tutto deve a quella condurre, e da quella aver vita, come corpo da spirito. Se no, resterà ogni cosa, e ricadrà viepiù, nel disordine e nella sciagura.

Noi consentiamo: adoperiamoci, quanto è da noi, a stabilire quest'armonia che dee ricomporre il mondo nella pace vera degli animi, e ritemperarli a novello vigore. Accresciamo perciò, non togliamo forza alla interiore virtù: non la indeboliamo soprattutto nel popolo. Ammaestriamolo con le parole e con l'esempio a non violar mai la legge del cuore ne' traffici, se vogliamo ch' ei non la trasgredisca nella famiglia, nella città, nella chiesa. Ei sappia da noi che il sostentamento della sua vita e della vita de' suoi cari, deve aspettarlo dalla sua mano operosa e pura, e da una sobrietà che pensa al tempo avvenire, benedette da quel Padre che veste i gigli del campo e ciba gli uccelli dell' aria; non domandarlo a una infernale Divinità, che getta le sorti, e le getta in mezzo alle tombe.

***Esame d'un Opuscolo pubblicato in Firenze dalla Compagnia francese di mutue assicurazioni sulla vita, denominata* L'Équitable. *Memoria letta dal Socio ordinario Dottor* Gius. Gasbarri, *nell'Adunanza del dì* 11 *Aprile* 1847.**

Leggendo nel passato Giugno le mie Considerazioni sulle moderne Società francesi di mutue assicurazioni sulla vita, non ebbi la semplicità di sperare che in questi Stabilimenti avrei incontrato lealtà e buona fede. La questione da me elevata era per essi questione di vita o di morte. Dopo averli proclamati perniciosi, radicalmente viziosi e non suscettibili di riforma veruna, io doveva aspettarmi di vedermi attaccato con tutte le armi che può immaginare il ciarlatanismo smascherato, la malignità indispettita. Ingiurie, calunnie, falsità, tutto doveva porsi in opera contro di me, e tutto si trova nel libello che sotto forma di discorso diretto a quest' Accademia ha pubblicato or sono pochi giorni l' *Équitable* a pretesa confutazione della mia Memoria. Sdegnando di abbassarmi al livello degli speculatori, ben volentieri mi sarei taciuto, se non si fosse trattato che di semplici ingiurie: ma lo scritto di cui parlo ridonda di false asserzioni, spacciate con isfrontatezza senza esempio come cose non solo dimostrate ma ammesse pacificamente per vere; in guisa che la persona che legge senza diffidenza, trapassando senza soffermarsi sulle false premesse, giunge a conclusioni erronee che accoglie per giuste e inevitabili. A prevenire perciò gli effetti che questo artificioso sistema è atto a produrre nelle menti degl' incauti sono unicamente di-

rette le brevi parole che or sono per dirvi a difesa e conferma di quanto altra volta dissi e sostenni avanti di Voi.

Prima però di entrare in alcuna particolarità, mi convien distruggere un equivoco che in molti hanno fatto nascere i Programmi delle Compagnie d'assicurazione. Le assicurazioni sulla vita si stipulano in due modi principali: o *a premj fissi*, o *a mutualità*. Il calcolo e l'esperienza hanno ormai dimostrato che le Società fondate sul principio della mutualità sono sotto tutti i rapporti le più vantaggiose per gli assicurati: e questa è la causa della prodigiosa estensione che esse hanno acquistato in Inghilterra. L'immenso loro credito risvegliò non ha guari la cupidigia di alcuni speculatori francesi, i quali seppero rinvenirvi il mezzo di arricchirsi senza capitali. Inventarono un sistema di associazione il più sconcio, il più assurdo, il più ingiusto che immaginar si possa, ma il più adattato di ogni altro pel fine che in realtà si proponevano; lo battezzarono col nome di *assicurazione mutua sulla vita*; e andarono a suon di tromba propalando di voler dotare la Francia di quelle Istituzioni, dalle quali già da un secolo avevano risentito tanti benefizj i loro vicini di oltremare. Molte e molte vittime caddero e tuttora van cadendo nell'inganno; e da taluna di queste, cui i miei ragionamenti avevano ridotto al silenzio, mi sono per ultimo objetto sentito dire di non sapersi persuadere, come operazioni cotanto erronee ed ingiuste potessero essere state praticate per più di cento anni, e sempre con successo ognor crescente si praticassero dalla nazione la più intelligente del mondo in fatto d'interesse. No; le assicurazioni mutue inglesi, delle quali le Compagnie francesi usurpano il nome e si scroccano il credito, non somigliano a queste che come la Cassa di Risparmio

somiglia a una Casa di giuoco (1). L'*Équitable* non torna oggi per verità a ripetere la menzogna divulgata co' precedenti suoi Manifesti di esser modellata sui principj medesimi dell' *Equitable* inglese, ma senza una ritrattazione il pregiudizio invalso persevera, e a me interessava il dissiparlo (2).

Ciò premesso, procedendo all' esame della pretesa Confutazione dell' *Équitable*, tutti gli argomenti che vi sono stati raccolti possono in due categorie principali distinguersi, ponendo nella prima quelli a sostegno della regolarità, legittimità e giustizia delle associazioni tontiniane, nella seconda gli altri coi quali si pretende di dimostrare inconcludente e non adattato il confronto fatto nella mia Memoria tra i resultati di queste associazioni e quelli della Cassa di Risparmio. Replicherò partitamente agli uni e agli altri.

È una chimera, dice l' *Équitable*, è un romanzo, è un' astrazione di matematici di pura teoria l' esigere l' eguaglianza di condizioni tra i membri di una associazione tontiniana: ogni sistema d' ordine naturale è fondato sulla diseguaglianza; non si trovano al mondo

(1) Non si vada dunque più ripetendo che, nell'attaccare le Società tontiniane, io mi sono dichiarato contrario al principio della mutualità nelle assicurazioni. Non è questo principio che le Compagnie francesi cercano di diffondere; esse non hanno altro in mira che di estendere il principio della confusione, del disordine e della ingiustizia, e di esercitare sopra una scala ognora più vasta la percezione del loro 5 per cento. Nè mi s' incolpi poi d' inconseguenza se non ho fatto parola delle Compagnie a premj fissi; imperocchè queste Compagnie agiscono lealmente, determinano ed assicurano ciò che danno, nè gettano una benda agli occhi degli assicurati, ingannandoli con bugiarde promesse e con sogni fantastici di un avvenire che non potrà realizzarsi.

(2) Nel 1846, così si esprimeva il Sig. Alberto De Montry Direttore-Proprietario dell' *Équitable*: « *L' Équitable* de Londres, dont j' ai « pris le nom, dont j'ai médité les antécédents et traduit le vaste « système etc. » Se queste parole non fossero stampate in un Rapporto diretto al Ministro dell' agricoltura e del commercio di Francia, chi crederebbe che fosse possibile di mentire con tanta impudenza?

due esseri perfettamente eguali; l'umana società è regolata dalla triplice diseguaglianza di età, di fortune, di durata d'esistenza, e l'associazione tontiniana, se non vuol cadere nell'errore, deve prender per tipo il principio della diseguaglianza. Vi espongo, o Signori, questo argomento colle parole medesime dello scritto avversario, non per imprenderne una confutazione, che sarebbe ridicolezza, ma perchè ammiriate con quale aria d'importanza e con qual gravità filosofica si spaccino al pubblico frottole e scempiaggini di simil natura. Diceva Cicerone di non saper comprendere come due auguri potessero parlarsi senza prorompere in riso; io nemmeno comprendo come due agenti di Società tontiniane possano mirarsi in volto e conservare la loro serietà. Sia pure che nell'umana società s'incontri ogni differenza di età, di fortune e di durata di esistenza, ma è però indubitato che nessun contratto di qualunque specie sia può qualificarsi per giusto, ove non sia basato sul principio della più perfetta eguaglianza; ed una delle più belle applicazioni del calcolo delle probabilità consiste appunto nel determinare la rigorosa correspettività, la esatta eguaglianza nei contratti aleatorj (3).

(3) In qualunque giuoco d'azzardo, in qualunque contratto aleatorio, perchè sia giusto, si richiede che le speranze matematiche dei giuocatori o dei contraenti siano eguali. E per *speranza matematica* s'intende il prodotto di una somma che si spera moltiplicata per la probabilità che si ha di ottenerla. È questa una massima ormai elementarissima, che si trova esposta e dimostrata in tutti gli autori che hanno trattato del calcolo delle probabilità, come Laplace, Lacroix, Cournot, Quetelet, ec. Merita di esser letto quanto sulla eguaglianza nei contratti aleatorj ha estesamente scritto il Cav. Niccola Codronchi nel suo trattato intitolato: *Saggio filosofico su i contratti e giochi d'azzardo*, Firenze, 1783, in 8vo, Stamp. Grand., nel quale egli stabilisce e dimostra i seguenti teoremi: I. Nei contratti di azzardo vi può essere quella uguaglianza, che gli caratterizzi per giusti; II. I valori delle speranze (le speranze matematiche) sono in ragion composta del valore intrinseco dell'oggetto, e dell'aspettativa; III. Nei contratti di azzardo allora vi sarà l'uguaglianza, quando il prezzo che espone uno de'con-

In appoggio del principio della diseguaglianza si pretende, in una nota in piè della pagina 9 dello scritto in questione, di addurre la giustizia del reparto che delle somme resultanti al termine dell'associazione si fa tra i socj superstiti. Ma io non ho impugnato che il reparto finale si eseguisca equamente; ho detto che, costituita su falsa base l'associazione, i resultati che essa presenterà non saranno mai correspettivi e proporzionati ai pericoli corsi dai socj; e dimostrati erronei questi resultati, poco importa il modo che voglia adottarsi nel reparto; il male non è nel reparto, è nella somma da repartirsi. Uno stralciario, un sindaco ad un fallimento, che non abbia che 50,000 lire da pagare ai creditori per una somma complessiva di 100,000 lire, faccia ciò che vuole, non riuscirà mai a dare a tutti ciò che è loro dovuto: esso non potrà e non dovrà pagare che il 50 per cento, e i creditori quando avranno ricevuto questo reparto dovranno confessare di aver ricevuto il giusto, rispetto però alla somma trovata nei beni del debitore, non già di fronte ai loro crediti: eppure il sofisma dell'*Équitable*, posto in bocca del fallito, lo autorizzerebbe a schernire i suoi creditori, sostenendo loro, dopo averli defraudati della metà dei loro crediti, di avere a tutti dato il giusto e di avere tutti saldato (4).

traenti stia al premio, come il numero dei casi favorevoli a lui, alla somma dei favorevoli e dei contrarj; IV. Nei contratti di azzardo allora vi sarà l'uguaglianza, quando i prezzi dei contraenti stiano fra di loro, come i numeri dei casi respettivamente favorevoli. Si continuerà a sostenere sul serio che la base dei contratti aleatorj sia la diseguaglianza delle condizioni nei contraenti?

(4) Nella nota citata, si vede che un capitale avventurato sulla testa di un fanciullo di 3 anni e nove mesi non giunge in 25 anni a divenire nemmeno 3 volte e mezzo il suo ammontare primitivo. Come dunque si azzarda l'*Équitable* ne' suoi Manifesti ad asserire che i danari versati nella sua Cassa si sestuplicano in 20 anni? In quale esagerazione sono io caduto sostenendo nella nota 5 della mia Memoria che invece non arrivano nemmeno a triplicarsi? Si soggiunge però che

Si esclama poi dall'anonimo estensore dello scritto avversario che contro la diseguaglianza delle condizioni

la tavola di Demonferrand, sulla quale sono calcolati questi resultati, dà una mortalità inferiore alla vera, e che per conseguenza i prodotti reali dovranno esser maggiori. Io ho fatto vedere nella nota 1.ª della mia Memoria che deve accadere tutto il contrario, perchè la tavola di Demonferrand è ricavata dai prospetti necrologici di tutta la Francia, e presenta perciò la mortalità media di un numero immenso d'individui d'ogni ceto, d'ogni professione, d'ogni stato di salute; mentre le persone che entrano a far parte di una associazione tontiniana appartenendo in generale ad una classe agiata, ed essendo costituite in ottimo stato di salute, devono necessariamente presentare una mortalità inferiore. Questa non è una gratuita asserzione, come si dice nella nota 1 pag. 11 dello scritto confutato, ma è un fatto dimostrato dall'esperienza e dal ragionamento. Si confrontino le tavole dedotte dall'esperienza dell'*Équitable* inglese, quelle calcolate per ordine della Camera dei Comuni da Finlaison sulle tontine del Governo inglese, quelle che Kerseboom ha tratte dai registri mortuarj dei vitalizziati di Olanda, e molte altre estratte dalla mortalità verificata nelle persone assicurate, con quelle desunte dai libri mortuarj di qualche intero paese, come la tavola di Breslau calcolata da Halley, quella di Northampton calcolata da Price, quella della Francia da Duvillard, ec., e se ne vedrà la notabile differenza.

Quantunque queste ultime non siano applicabili al calcolo delle assicurazioni in caso di vita, si prenda pure tra esse quella che più si voglia: si prenda la tavola di Northampton che dà una mortalità rapidissima, e tanto rapida che sopra di essa sono state calcolate tutte le tariffe adottate dalle Compagnie a premj fissi per le assicurazioni in caso di morte; essa darà nondimeno dei resultati inferiori di più della metà a quelli predicati dall'*Équitable*. Questa Compagnia infatti dà a credere che con un versamento di 2378 franchi può assicurarsi ad una bambina di 1 anno, quando avrà compito i 20 anni, una dote di 20,000 franchi. A queste medesime condizioni, secondo la tavola di Northampton e col frutto del 4 per cento, non si giunge ad ottenerne che una di fr. 8989; ma nessuna Compagnia a premj fissi si arrischierebbe a dare una tal somma senza andare incontro ad una sicura perdita. Una Compagnia inglese, che calcola il frutto al 3 per cento, non darebbe che fr. 6009; le Compagnie francesi, che calcolano il frutto al 3 ½, non darebbero che fr. 6398; dalle associazioni tontiniane (non valutando le vistose spese a cui è assoggettato il soscrittore) si otterrebbero fr. 7099; la Compagnia di Milano dà fr. 7053; e la Compagnia Austro-italica fr. 7764. L'*Équitable* però non si sgomenta in presenza di questi fatti. Per essa, tutti gl'immensi e coscienziosi lavori fatti intorno alle tavole di mortalità da una moltitudine dei dotti

nulla prova il caso da me supposto di tre individui, che si associno ponendo l'uno fr. 10,000 e gli altri due 100 fr. per ciascuno, perchè questo caso è strano, chimerico, impossibile a verificarsi. A ciò risponderò che è proprio della verità di condurre sempre a resultati giusti e veri sotto qualunque aspetto venga considerata, come è proprio dell'errore di condurre o presto o tardi all'assurdo. Per dimostrar dunque la falsità della base sulla quale sono costituite le società tontiniane, non essendomi permesso per l'indole di una lettura accademica di entrare in nessuna particolarità di calcolo, mi valsi della dimostrazione che i matematici dicono per assurdo: considerai il caso che sopra ho accennato, e dalle conseguenze patentemente assurde che ne emersero dedussi e conclusi l'errore fondamentale delle società tontiniane. Non so in che pecchi questa argomentazione, e finchè l'*Équitable* non abbia stabilita una nuova logica continuerò a ritenere con tutti i dialettici, da Aristotile fino a noi, che la riduzione all'assurdo sia un eccellente criterio di verità. Ciò non ostante, ove assolutamente si richieda un esempio reale e non ipotetico, citerò quello che ultimamente è stato portato a notizia del pubblico dalla *Cassa Paterna* in una circolare inserita nella Gazzetta di Firenze del 19 Di-

più illustri italiani, francesi, inglesi, tedeschi da Halley fino a noi, sono parti d'immaginazione, imposture, fantasmagorie, astrologia giudiziaria. A niuno, fuori che alle Compagnie francesi, è dato di congetturare, dietro l'esperienza passata, i proventi sperabili di un'associazione tontiniana; esse sole hanno il diritto di asserire gratuitamente ciò che loro pare e piace; e chiunque con calcoli, con fatti, con ragionamenti si attenti di contradirle o s'inganna o vuole ingannare. Gli Halley (per non parlare che dei defunti), i Moivre, i Simpson, gli Euleri, i Price, i Morgan, i Lagrange, i Laplace, i Lacroix, i Fourier, i Fontana, i Franchini ec., e quanti mai rivolsero i loro studj all'applicazione del calcolo delle probabilità alle contingenze della mortalità, altro in sostanza non furono che astrologhi. *Risum teneatis amici?*

cembre 1846. Presenta questo esempio il caso di una associazione avvenuta tra 14 individui, che avevano sottoscritto per somme tra loro tanto diverse, che la messa di alcuni socj era più che 26 volte maggiore di quella degli altri. Non starò ora a ripetere le osservazioni che richiamerebbero a fare i resultati necessariamente ingiusti che se ne sono ottenuti, e mi contenterò di rinviare chi desiderasse conoscerle a quanto ne ho detto in un articolo pubblicato nel Giornale di Commercio di Firenze del 23 Dicembre dell'anno scorso.

Per ultimo argomento a difesa dell'impugnato principio della diseguaglianza, si adduce dagli avversarj che il medesimo è stato riconosciuto giusto ed eminentemente sociale dai trecentomila soscrittori che oggi vantano le società tontiniane; alla qual potente ragione altro non so rispondere se non che il giuoco del lotto conta un assai maggior numero di periodici soscrittori, senza che per questo vi sia nessuno che osi farne l'apologia e chiamarlo eminentemente sociale (5).

(5) Mi accade di dover far parola di questo giuoco, perchè nessun'altra istituzione ha maggiore analogia colle società tontiniane. E ciò è tanto vero, che le medesime ragioni, il medesimo linguaggio, che l'*Équitable* attribuisce ad un soscrittore che si propone di difendere la moralità del suo contratto, calzano egualmente bene ad un giuocatore di lotto che voglia giustificare la sua viziosa passione. « Nella veduta « di avvantaggiare la mia condizione, » egli direbbe facendo eco al socio ragionatore dell'*Équitable*, « io deposito a fondo perduto presso un « botteghino, sopra un terno determinato, una porzione speciale de'miei « risparmj; — nè più nè meno; — porzione che non può sotto verun « rapporto compromettere le mie entrate ordinarie. Io credo che ap- « partenga a me stesso di giudicare delle mie preoccupazioni; e nes- « suno può nella mia coscienza pretendere di ingiuriarmi col falso no- « me di giuocatore. Questa impropria denominazione è essa medesima « un giuoco. Per esser buoni giudici bisogna sapere esaminare le cose « con animo tranquillo. I miei calcoli sono basati a riguardo del *maxi- « mum* delle combinazioni, e del *minimum* delle probabilità. — A « norma della sorte, che (la Dio mercè) neppure la scienza può giun- « gere a regolare, il terno escirà o non escirà. Se esce, io ottengo il « mio intento, la mia prudenza è coronata da un pieno successo; se non

Conclusa così trionfantemente la prova della giustizia delle associazioni, purgate le medesime da ogni attacco nel loro principio, si passa a far vedere come inconcludente è il parallelo da me istituito tra i loro resultati e quelli della Cassa di Risparmio.

Volendo ravvicinare i prodotti delle due istituzioni, dovetti scegliere un esempio pratico: e per non esser tacciato di avere scelto a bella posta quello che fosse stato più confacente al fine propostomi, procurai di prendere per termine di confronto uno di quegl' impieghi che fossero più comunemente praticati dalle Compagnie, e supposi un versamento annuo di fr. 100 continuato per 5 anni.

Contro questo esempio a tutto potere si scaglia l'*Équitable*, qualificandolo per un esempio con sopraffina malizia da me a sommo studio ideato, al solo fine di mostrare la Cassa di Risparmio in situazione più vantaggiosa delle società tontiniane; quest' esempio, dice essa, è inammissibile e nulla prova, perchè non è nè può essere dell' interesse del soscrittore il depositare nelle società tontiniane una somma sì piccola per un periodo di tempo così breve; l' interesse del soscrittore vuole che il suo impegno abbia una durata almeno di 15 anni; il dare al risparmio collettivo una durata di 5 anni è un assegnarli un limite derisorio; il periodo di 5 anni è un periodo di sacrifizj, nel quale il soscrittore non fa che indennizzarsi delle spese di amministrazione pagate anticipatamente; dopo questo periodo ne succedono altri di un lucro evidente e incontrastabile.

« esce, il danaro non ha fatto che cambiar di tasca. Stiamo nella vera « misura delle cose: ciò che a me non era necessario, sarà utile ad « altri. — Sono io rovinato per questo? Niente affatto. — Voi non ve« dete che i miei pericoli. — Io veggo la mia fortuna; — e tutto preso « in massa, o arricchisco o rimango come prima. A voi piace di trat« tarmi di giuocatore; io procedo come un avveduto padre di fami« glia, ec. ec. ».

La replica a questo ragionamento mi viene tutta somministrata dalle pubblicazioni medesime dell'*Équitable*. Inverosimile, si dice, improbabile è la soscrizione di 500 franchi, se ne doveva scegliere una tra le più comuni e più facili ad accadere; al che rispondo che la soscrizione di 500 franchi o di somma minore è la più comune, la più ordinaria, come si rileva dallo scritto stesso che vado confutando, nel quale alla pagina 12 si legge che di 34647 contratti stipulati dall'*Équitable* a tutto il 1845, 20192 sono stati di 500 franchi o di somma minore; sicchè in quanto alla somma non mi pare di meritare il rimprovero di essere andato a cercare un esempio strano e difficile a verificarsi. E nemmeno mi sembra di avere usato una gran malizia, se ho supposto il versamento annuo anzichè unico, tostochè da un Manifesto pubblicato nell'Ottobre scorso si rileva che di 34680 contratti (non più 34647) conclusi dall'*Équitable* a tutto il 1845, ve ne sono 31962 per versamenti annui (6).

(6) In certe *Riflessioni*, pubblicate pochi giorni dopo la lettura di questa Memoria, l'*Équitable* pretende che io non abbia inteso o che piuttosto non abbia voluto intendere lo spirito di questa obiezione, in quanto che, dice essa, non è stato mai negato che le operazioni più comuni siano quelle di cinquecento franchi o al disotto, e solo è stato detto che la cifra media delle soscrizioni è di circa mille franchi: di fronte alla quale esplicita confessione, non so più comprendere la forza logica dell'addebito di esagerazione, di malizia, di arguzia che mi si vuole apporre nella scelta di una soscrizione di 500 franchi per termine di confronto. Se io mi sono tenuto nel circolo delle usuali e giornaliere operazioni delle Compagnie, di che malizia ho fatto uso? di quale esagerazione sono colpevole? con qual prestigio ho io cercato di abbagliare e mistificare il pubblico? Per dare una ragionevolezza apparente a quest'accusa, bisognerebbe aggiungere che per giudicare rettamente se un'associazione sia utile o dannosa non si può considerare un caso ordinario e consueto, perchè una società non è organizzata sopra una giusta base che quando l'interesse di due terzi o di tre quarti dei socj è sacrificato a quello degli altri. Nè certamente sorprenderebbe il vedere figurare questo nuovo controsenso fra i tanti altri che formicolano nello scritto avversario. Del resto l'ad-

E rispetto alla durata dell' associazione, quantunque le Compagnie non pubblichino statistiche complete delle loro operazioni, statistiche che ad altro non servirebbero che a mettere in più chiara evidenza l' assurdo e falso sistema su cui si basano, pure dovendomi io regolare su quei semplici e mutilati accenni che talvolta ne danno a solo fine d'imporne ai creduli e agl' ignoranti, dirò che nei nove esempj di splendidi reparti rammentati dall' *Équitable* in uno de' suoi primi Manifesti, ve ne ha uno solo che presenti una soscrizione di 10 anni mentre gli altri otto non sono che soscrizioni di 5 anni; così nemmeno per la durata dell' associazione sono da accusare di essere uscito fuori della sfera degli ordinarj affari delle Società.

Nè sussiste punto che nell'esempio comparativo da me istituito sia io caduto nell'equivoco, che l' *Équitable* chiama sagace e malizioso, di far comparire il costo di 2 franchi della polizza come un aggravio proporzionale del 2 per cento sull' intera soscrizione, poichè se in questo errore fossi incorso, al diritto di gestione di 25 franchi avrei dovuto aggiungere 10 franchi e non 2.

Ed in quanto al rimprovero che mi si fa di non aver graduato sui 5 anni di gestione i 27 franchi di cui aumento il primo versamento nella Cassa di Risparmio, non vedo ragione nessuna che richieda una siffatta gradazione, quando gli agenti delle Compagnie nella percezione dei loro diritti non conoscono altra gradazione che quella di esigerli nella loro totalità al momento della soscrizione.

Ridotta al suo giusto valore l' accusa datami di avere immaginato un esempio strano ed inverosimile,

debito esso cade affatto sotto qualsivoglia aspetto si consideri perchè in seguito si dimostra che, qualunque sia la somma della soscrizione il resultato è sempre lo stesso.

mi farò a domandare all' *Équitable:* se la somma di 500 franchi è troppo piccola perchè il soscrittore possa trovarvi il suo tornaconto, se il limite di 5 anni è un limite derisorio, se questo periodo è un periodo di sacrifizj, perchè al credulo padre di famiglia che desidera procurarsi la somma necessaria per dare ai suoi figli una conveniente educazione consiglia essa, in uno de' suoi Manifesti, di fare nella di lei Cassa dei versamenti di 500 franchi, dandogli ad intendere di poterne ricavar mille dopo 5 anni? perchè trarlo dolosamente in questo inganno? perchè far mostra di tante fortunate soscrizioni di 200, 300 e 500 franchi, che non hanno avuto che la durata di 5 anni? (7)

Col soffermarmi peraltro a cogliere in isfacciata contradizione le avversarie asserzioni, non ho inteso di concordare che con diversi capitali e con diverso tempo si sarebbero trovati resultati diversi; no, i resultati saranno sempre quelli che ho annunziati nella mia Memoria.

Mi rincresce che la ristrettezza del tempo non mi abbia permesso di calcolare la tavola comparativa tra i

(7) Se già io non avessi avvertito nella nota 4 della precedente Memoria che le tariffe delle Compagnie sono composte di cifre immaginate a mero comodo per eccitare con resultati chimerici l'ammirazione del pubblico, sarebbe una ricerca assai curiosa quella di confrontare le une colle altre queste cifre e rilevarne la patente incoerenza. Per esempio, se in 5 anni, secondo quello che si afferma all' art. 47 del più volte citato Manifesto dell' *Équitable*, un capitale si raddoppia, in 10 dovrà quadruplicarsi, in 15 diverrà otto volte maggiore, in 20 diventerà sedici volte più grande, in 25 salirà per lo meno a trentadue volte il suo valore primitivo; e dico per lo meno, perchè i periodi quinquennali successivi al primo non essendo più aggravati del diritto del 5 per 100, e d' altronde il pericolo di morte divenendo sempre maggiore, i proventi dovranno in proporzione aumentarsi: or bene, dopo tutto questo, all' art. 57 si dice che i capitali depositati nell' *Équitable* in 20 anni si sestuplicano; e nell' Opuscolo poi soggetto di esame dell' attual Memoria si trova che in 25 anni non arrivano nemmeno a divenire tre volte e mezzo quello che erano in principio (Vedi la nota 4).

prodotti della Cassa di Risparmio e quelli delle società tontiniane, non sopra una soscrizione di 500 franchi, ma sopra una di 1,000, di 2,000, ed anco di 10,000 franchi: basti per adesso il dire che 10,000 franchi versati nelle società tontiniane in 5 rate eguali, sopra un individuo di 10 anni, fruttano dopo 5 anni, secondo la tavola di Deparcieux e col frutto del 4 per cento, franchi 11,530. 77; e la stessa somma depositata nella Cassa di Risparmio, comprendendovi il diritto del 5 per cento, i 2 franchi costo della polizza, e il $1/2$ per cento dovuto ai banchieri, frutta franchi 11,788. 03, vale a dire franchi 257. 26 più che nell'associazione tontiniana.

Dunque non è la tenuità della soscrizione che porta danno ai soscrittori, ma sono le enormi spese che loro si fanno soffrire (8).

(8) Rapporto a queste spese, pretendono gli avversarj di giustificarle col sostenere che l'amministrazione delle loro Casse è assai più complicata e più difficile di quella delle Casse di Risparmio; al che mi riserbo di rispondere quando dalla Cassa di Risparmio di Firenze avrò saputo con precisione, di quanto occorrerebbe aumentare il personale de' suoi impiegati, e di quanto crescerebbero le sue spese annue, se con un nuovo Regolamento venisse ordinato: che i depositanti non potessero fare più di un versamento l'anno, che non fosse permesso nessun ritiro parziale, e che le restituzioni per saldo non dovessero farsi che dopo un determinato numero di anni; che i capitali dovessero necessariamente rinvestirsi, senza cognizione nessuna di cautele o di convenienza, in una data Cassa, che ad epoche fisse corrispondesse un convenuto frutto; che ai depositanti non si tenesse verun conto fruttifero, e solo nella restituzione finale si facesse a loro favore la repartizione dei frutti ricavati dall'impiego dei capitali; che i libretti di credito si facessero pagare 2 franchi l'uno; che a spese dei depositanti fosse il trasporto dei denari dalle casse affigliate a quella centrale di Firenze e viceversa all'epoca dei depositi e delle restituzioni, ec. ec.

Frattanto, acciocchè non si creda che io solo abbia trovato eccessivo il diritto del 5 per 100, debbo far sapere che tale è sembrato pure a quasi tutti quelli che hanno sottoscritto o che vorrebbero sottoscriversi alle Compagnie francesi, come ce ne avverte il signore Alberto De Montry, nel Rapporto di sopra rammentato (Vedi la nota 2), ove in un paragrafo intitolato: *Della percezione viziosa del diritto di gestione:* così si fa a ragionare:

E rispetto alla durata maggiore che volesse darsi all'associazione, serviranno di replica e di schiarimento

« Nel sistema attualmente adottato, il versamento della prima « annualità del soscrittore trovasi ordinariamente raddoppiato per « effetto del pagamento anticipato delle spese di amministrazione; e « se la morte colpisce la testa su cui riposa il contratto nel primo « anno della sua soscrizione, il diritto del 5 per 100 diviene in « realtà una tassa del 100 per 100 sulla somma versata ».

« Perciò l'immensa maggioranza dei soscrittori si turba, si arre- « tra; incalcolabili affari rimangono sospesi; s'intavolano delle opera- « zioni che non hanno poi nessuno effetto; i nostri agenti si stancano « in trattative i cui resultati gli sconcertano, e la massa delle opera- « zioni ondeggianti forma una cifra che si accuserebbe di esagerazione, « se la nostra corrispondenza non ne facesse fede ».

« La percezione immediata del 5 per 100 che ci è devoluto « paralizza lo sviluppo di un'idea di cui ognuno apprezza i van- « taggi ».

« Troppe osservazioni ci pervengono dai diversi punti del circolo « abbracciato dai nostri funzionarj per non esaminare a fondo « questa piaga; il suo pericolo è talmente grave, che senza un ri- « medio pronto ed efficace, il principio stesso del risparmio collet- « tivo in caso di sopravvivenza deve, un giorno o l'altro, risentirne « il colpo suo più mortale ».

« In presenza di una tassa, che quasi tutti i soscrittori trovano « sproporzionata, almeno rapporto al suo modo di esazione; in pre- « senza del danno che il nostro stabilimento ne prova, e che diviene « sensibile quando si calcola la cifra probabile delle operazioni che ci « sarebbe dato di raggiungere, dovevasi cercare un modo di perce- « zione in armonia con quello spirito di compiacente equità che fa- « cilita un maggior numero di affari ».

Dopo un quadro così vivo e così vero della conosciuta e sentita eccessività del diritto di amministrazione, dopo l'esternata disposizione a volerne alleggerire in qualche modo i soscrittori, ognuno di noi si aspetterebbe che il diritto venisse ridotto ad una quota minore, e che la sua percezione si eseguisse all'epoca e in proporzione dei versamenti. Vedute grette! Idée meschine! Il signor De Montry ha trovato un altro modo più elevato, più nobile di sgravare i suoi soscrittori. Eccolo:

« Fra il diritto e la durata della soscrizione, pensai fino dai « primordj dell'*Équitable* a stabilire un vero rapporto, una perfetta « armonia: 1.° col dare al risparmio collettivo un carattere di mo- « bilità che fino a quel giorno non aveva mai avuto; 2.° coll'appli- « care alla percezione del diritto amministrativo il principio rettore « dei contratti aleatorj ».

le parole della nota 5.ª della mia Memoria, ove così mi esprimeva: « È vero che aumentando il pericolo della « morte, o col considerare età assai avanzate, o col pro« trarre di troppo la durata dell' associazione, il pro« dotto *probabile* delle società tontiniane supererà quello « *certo* della Cassa di Risparmio, ma ciò non avverrà « pel vantaggioso rinvestimento dei capitali che si fac« cia in quelle società, ma anzi ad onta della meschina « loro rendita e per il solo effetto del pericolo grande « a cui sono esposti » (9). Sicchè, di fronte a quest' av-

E con questo carattere di mobilità e con questo principio rettore, se il diritto del 5 per 100 non è diminuito di un picciolo, se il pagamento se ne esige sempre nella totalità al momento della soscrizione, il suo peso è divenuto quasi insensibile. Nè ora dovrebbe fare nessuna maraviglia se il signor De Montry imponesse sui contratti un' altra spesa del 5 per 100, riservandosi a indennizzarne i soscrittori con una doppia mobilità e con qualche altro principio di sua invenzione; seppure il mezzo di percipere un 10 per 100 sopra un solo contratto non sia stato già rinvenuto nella *Contro-assicurazione*, che si dice praticarsi oggi dall' *Équitable*, e che io non conosco che per il semplice annunzio che ne è stato fatto sui soliti affissi.

(9) Si vuole che nel parlare di questo pericolo io sia caduto in una manifesta e ridicola contradizione, quando, dopo aver detto che il rischio dei soscrittori è *grave*, ho soggiunto che i proventi dei superstiti saranno *meschini*. Ma la contradizione non nasce che da un equivoco preso ad arte dagli avversarj. Se ho dichiarato *grave* il rischio a cui sono esposti i capitali, ho avuto riguardo al danno *grande* che ne risente il depositante nel caso di morte della testa assicurata. E chi mai infatti acconsentirebbe a perdere una somma qualunque nel caso che una data persona quantunque sanissima morisse, non dirò in un lungo lasso di tempo, ma in un anno, in un mese, in un giorno? Chi è che ponendo mente alla perdita del suo danaro non dicesse grave questo pericolo? Ma quando poi su questo rischio, a buon diritto chiamato grave, si pretendesse di creare dei romanzi, di fabbricare dei castelli in aria, si dovrà sempre gridare: falsità! impostura! Mi sia permesso con un esempio di chiarire meglio la mia idea. Supponiamo che i nomi di tutti gli abitanti della Toscana siano imborsati in una grand' urna, che se ne debba estrarre uno a sorte, e che la persona che sarà così determinata sia condannata a pagare una multa di 10,000 scudi. Chi

vertenza, mi convien provare che, separando in un lungo corso di anni i proventi della mortalità dai frutti e rifrutti, i resultati della Cassa di Risparmio sono superiori a quelli delle attuali tontine. E questo è il calcolo che l' *Équitable* mi sfida ad intraprendere secolei senza abbassar bandiera; qui è dove essa baldanzosamente trionfa; qui è dove secondo lei il partigiano il più dichiarato delle Casse di Risparmio deve confessare la loro inferiorità.

Ecco il calcolo avversario: la rendita media dei fondi francesi è del 4,15 per cento; le spese di amministrazione ridotte ai loro precisi termini ascendono a 0,45 per cento l'anno; dunque, il conto è chiaro, nelle Compagnie francesi i danari, indipendentemente dalle eventualità della vita, fruttano 3,70 per cento, cioè 10 centesimi di più che nella Cassa di Risparmio di Firenze, che dà il 3,60 per cento; « nè, prosegue l' *Équitable*, giungiamo ad immaginare quali risorse

degl' individui imborsati non sentirà la gravità del pericolo che gli sovrasta? Chi dormirà tranquillo i suoi sonni la vigilia dell' estrazione? Qual sacrifizio non farebbe ognuno per esser liberato dalla sua pena, dalla sua agitazione? Ebbene, si presenta una Compagnia che offre di assicurare, mediante un certo *premio*, chiunque voglia uscire d'ogni inquietudine. Quale sarà il premio che potrà giustamente esigersi? Il calcolo dà una somma alquanto minore di un *soldo*, perchè se tutti gl' individui esposti al pericolo si assicurassero pagando un soldo, la Compagnia incasserebbe una somma di circa 11,000 scudi. Ciò posto, si potrà in buona fede dire esser questa una contradizione? Che se il rischio di cui si tratta è *grave*, non può esser contrappesato da un premio così *meschino*? Che la miseria d'un soldo non può turbare la tranquillità di nessuno? Eppure la contradizione che mi si appone è dello stesso genere ed è egualmente fondata. E che rispondere ora al frizzo ironico con che l' *Équitable* conclude la sua osservazione, dicendo che essa si aspetta di vedermi un giorno sostenere che nelle associazioni tontinane si debba perdere da ambe le parti, dai sopravviventi e dai morti? Che questo pur troppo accade costantemente in tutte le case di giuoco, dove a lunga corsa tutti perdono fuori che il padrone di casa.

caspischerà da questa Cassa il sig. Gasbarri per distruggere la superiorità di 10 centesimi che su di essa ha il risparmio collettivo ».

Su questo calcolo potrei fare non poche avvertenze: potrei dire che il frutto del 4,15, che si dà per termine medio, è il frutto massimo dei fondi francesi, è il frutto di quei fondi del 5 pei possessori dei quali sovrasta, come la spada di Damocle, il pericolo della riduzione della rendita: potrei dire che impiegando i danari in tali fondi si farebbe giuocare ai soscrittori il tristo giuoco di borsa, che gli esporrebbe alla perdita del 17 o 18 per cento sui loro capitali, come ho avvertito nella nota 3.ª della mia Memoria: potrei dire che le spese non sono state calcolate nella loro totalità. Ma una risposta più positiva, più chiara, più convincente distrugge da cima a fondo il calcolo che mi si oppone. Qualunque sia la rendita che possa ritrarsi dai fondi francesi, siano questi del 3, del 4, o del 5, a qual frutto in fine dei conti sono stati effettivamente impiegati i danari che i soscrittori hanno versato nell' *Équitable?* È l' *Équitable* stessa che ce lo dice nel suo Manifesto dell' Ottobre passato, ove si legge che a tutto il mese di Luglio 1846 erano stati impiegati franchi 5,168,991. 59 nell'acquisto di franchi 203,874 di rendite. Su questi dati ragguagliando il frutto al tanto per cento, si trova che i danari non sono stati impiegati al 4,15 per cento, ma al 3,94, cioè a 0,21 di meno: talchè se, abbandonato l' immaginario frutto del 4,15, e preso il frutto reale del 3,94, si torna a rifare il calcolo precedente, non si avranno più 0,10 a favore delle società tontiniane, ma se ne troverà invece 0,11 a favore della Cassa di Risparmio. E se su questo stesso frutto del 3,94, si calcola il prodotto di una soscrizione non di 5 nè di 10, ma di 20 anni, non per 500 o per 1,000, ma per 40,000 franchi, pagabili a rate annue eguali di 2,000 franchi, sepa-

rando i lucri della mortalità e facendo conto soltanto dei frutti e rifrutti certi, l'associazione tontiniana non darà che franchi 61,823, e dalla Cassa di Risparmio si otterranno franchi 63,557, ossia franchi 1,734 di più. Ed ecco dimostrato come nè la grandezza della somma, nè la durata dell'associazione, valgono ad assicurare al soscrittore i vantaggi di cui si pretende di lusingarlo.

In tal guisa rimangono abbattuti e rovesciati i cardini fondamentali sui quali aggiravasi tutto il discorso avversario: resterebbero a ribattersi altre avvertenze di minor conto, ed a queste sarà in altra occasione adeguatamente replicato (10). Mi conviene adesso affrettarmi ad una conclusione.

(10) Le repliche alle quali qui allude si trovano appunto nelle presenti note. Rimane ora una sola osservazione, alla quale pare che molto tenga l'*Équitable*, giacchè mi viene da essa ripetuta, con una variante, nelle *Riflessioni* testè rammentate (Vedi la nota 4), rimproverandomi di averla passata sotto silenzio. Mi veniva adunque domandato con quali risorse le Compagnie a premj fissi avessero potuto aumentare i loro capitali e dare grassi dividendi agli azionisti, se la mortalità effettiva degli assicurati non fosse stata maggiore di quella delle tavole di Deparcieux, di Demonferrand, ec. Questa domanda è capziosa, poichè vi si suppone, ed erroneamente, che le Compagnie non si occupino che delle sole assicurazioni in caso di vita, mentre la massima parte dei loro affari consiste in assicurazioni in caso di morte. Queste due specie di operazioni sono d'indole affatto opposta. Nelle prime l'assicuratore è interessato ad una mortalità maggiore dell'ordinaria, nelle seconde al contrario il suo interesse è riposto nella longevità degli assicurati. Perciò, a seconda dei diversi affari, le Compagnie si valgono di due diversi ordini di mortalità, l'uno che rappresenta la mortalità generale, l'altro quella delle persone scelte: così, per questo lato, i loro interessi non corrono rischio veruno; che anzi l'uso che esse fanno della tavola di mortalità generale nelle assicurazioni in caso di morte, congiunto alla facoltà che hanno di non assicurare che persone in stato di perfetta salute, porge loro il mezzo di sicuri e cospicui guadagni. L'altra causa poi dei loro lucri si riscontra nella differenza tra il frutto sul quale sono calcolate le loro tariffe, e il frutto maggiore al quale possono impiegare i capitali che ricevono dagli assicurati. Dunque le Compagnie ripetono la

Nella mia Memoria io avvertiva che la voce isolata di uno o di pochi era un arme debole troppo contro

loro prosperità, non da una mortalità negli assicurati maggiore di quella delle tavole di Deparcieux, Demonferrand, ec., ma da altre due sorgenti, una delle quali è fondata sul fatto diametralmente opposto, che cioè la mortalità effettiva è minore di quella supposta dalle tavole di cui fanno uso le Compagnie, come egregiamente osserva Juvigny nel suo *Coup-d'oeil sur les assurances sur la vie des hommes*, Parigi, 1825, pag. 44: « Ces bénéfices proviennent de deux causes « bien déterminées; la première est la différence qui existe, au pro- « fit des assureurs, entre le taux de l'intérêt qui a servi de base à « la confection des tables des prix et primes d'assurances, et le taux « d'intérêt auquel ces mêmes assureurs peuvent faire valoir les capi- « taux qui leur sont versés par les assurés. La seconde est l'avantage « qui résulte pour les assureurs de la faculté qu'ils ont de n'assurer « que des têtes choisies; *ce qui fait que la mortalité des personnes « assurées est bien moins rapide que la mortalité ordinaire* ». E più sotto, pag. 48: « En dernière analyse, on ne doit considérer une « compagnie sur la vie des hommes que comme une agence intermé- « diaire de paiemens, chargée de recevoir, d'un côté, de certains « assurés, des capitaux dont elle doit demeurer dépositaire plus ou « moins long-temps, pour les répartir ensuite à un certain nombre « d'autres assurés. Une des principales sources de ses bénéfices, com- « me nous l'avons déjà fait remarquer plus haut, consiste donc dans « les profits qu'elle fait sur ces dépôts, en les faisant valoir à un « intérêt plus fort que celui dont elle tient compte aux assurés. Mais « le plus grand bénéfice provient surtout de la faculté que se réser- « vent ces compagnies de n'assurer, selon les cas, que des person- « nes bien constituées et jouissant d'une bonne santé; tandis que « tous leurs calculs reposent sur des tables de mortalité générale, qui « par conséquent s'appliquent indistinctement à toutes les classes de « la société, au riche comme au pauvre, aux individus en parfaite « santé comme a tous ceux qui apportent en naissant, ou chez qui « se déclare un peu plus tard, le germe de mille et une infirmités ».

La stessa domanda alla quale ora ho risposto, mi viene ripetuta nelle recenti *Riflessioni* dell'*Équitable*, aggiungendo peraltro che la Compagnia di Milano e l'Austro-Italica assicurano secondo le diverse età il 7, l'8 e il 10 per cento ai loro soscrittori. Di fronte alla quale aggiunta basterà riflettere: 1.° Che, nella indeterminazione dell'età delle persone e della durata dei contratti, nulla si conclude da questa osservazione, poichè anco nelle associazioni tontiniane, può secondo le diverse età e la diversa durata delle soscrizioni ottenersi non solo il 7, l'8 e il 10 per cento, ma eziandio il 15, il 20 e il 30: infatti,

l'operosità instancabile di coloro che hanno un interesse diretto nell'occultazione del vero: per questi ogni via è buona, ogni mezzo è lecito e onesto, purchè conduca all'intento. Lo scritto stesso testè confutato n'è una riprova. Per togliere ai miei ragionamenti quel carattere di disinteresse che hanno sempre avuto, e che poteva farli accogliere con tanta maggior fiducia con quanta maggior diffidenza dovevano esser ricevuti gl'interessati sofismi che s'intendeva di contrappormi, non si è avuto ritegno di scendere fino alla calunnia. Un fine segreto animava le mie parole; io voleva farmi capo di un'associazione tontiniana in Toscana; per farmi largo e prepararmi il terreno io doveva cercare di denigrare e di abbattere le Compagnie francesi; sulle loro

un vecchio di 80 anni, che si associ in una tontina per 10 anni, ricaverà probabilmente il 30 per cento sui suoi capitali. — 2.° Che, circoscrivendo le età da un anno ai 40 anni, e non oltrepassando i 20 anni nella durata delle assicurazioni, nessuna delle nominate Compagnie arriva a dare più del 6 e mezzo, mentre dai 4 ai 35 anni non si dà mai più del 6, e dalla Compagnia di Milano si scende talvolta a qualche cosa meno del 5. — 3.° Che non è lecito infine verun confronto tra le Compagnie italiane e le tontine francesi, a motivo del frutto più elevato al quale le prime possono rinvestire i loro capitali, per cui è loro permesso, senza timore di disequilibrarsi, di assicurare delle somme, che impossibile sarebbe di ottenere da una tontina francese. Che se più ragionatamente si vorranno invece ravvicinare i resultati da me annunziati colle somme, che in casi identici assicurano le Compagnie francesi a premj fissi, si vedrà che essi sono a queste costantemente superiori. Nell'esempio riportato nella nota 5.ª delle precedenti mie *Considerazioni*, si vede che un individuo di 30 anni può sperare, depositando nell'*Équitable* una somma di 4,000 franchi, di ricavarne una di franchi 11,004. 81 dopo 20 anni: or bene una Compagnia francese non assicurerebbe per gli stessi 4,000 franchi che una somma di franchi 10,056. Questo confronto, che esteso a qualunque altro caso condurrebbe sempre a resultati consimili, serve nel tempo stesso e a difendere da ogni taccia di esagerazione le mie conclusioni, e a mettere in viemaggiore evidenza la causa d'onde emanano gl'immensi guadagni delle Compagnie a premj fissi.

rovine avrei poi eretto il mio stabilimento. Non basta; l'*Équitable* aveva in mente di fondare una nuova *Cassa di Risparmi*, che essa dice *mutui testamentarj*; io le ho involato i suoi progetti, e mentre ne dico male, procuro di trar profitto dalle idee che le ho carpito. Sono queste le assurde accuse colle quali si chiude il libello avversario. Io le ripeto adesso avanti di voi, o Signori, non per giustificarmene, che voi non le credete, nè le crede chiunque mi conosce, nè le crede l'*Équitable* medesima, ma perchè comprendiate di quali arti si faccia uso dagli agenti delle Compagnie, per iscreditare ogni esame imparziale che tenda a squarciare il velo d'inganni, con cui si vuol coprire la verità. E questo velo è denso assai, se dobbiamo prestar fede alla recente pubblicazione dell'*Équitable,* che fa ascendere a fr. 1,864,424 le operazioni da lei sola fatte in Toscana a tutto il Febbrajo di quest' anno.

È dunque del più alto interesse che l'inganno sia tolto, che la verità sia da tutti conosciuta; e, a conseguir questo, niun mezzo sarebbe più efficace della rispettata vostra opinione. Ciò mi spinge a domandarvi che nel seno di questa Accademia venga nominata una commissione, la quale esamini la questione in tutta la sua pienezza; veda se le operazioni che si pongono in essere dalle Compagnie siano regolate da quelle norme di rigorosa eguaglianza che sole posson render giusto un contratto di qualunque specie esso sia; verifichi se in ordine a questa rigorosa eguaglianza, dietro i retti principj del calcolo delle probabilità, e sulla scorta delle tavole di mortalità le più esatte, possa legittimamente sperarsi il realizzamento di quei magnifici guadagni che continuamente si offrono alla immaginazione dei soscrittori; osservi se, eliminato quanto di esagerato possa riscontrarsi nei Programmi delle Compagnie, i capitali

toscani abbiano presso di noi un impiego più utile, più facile, più sicuro di quello che loro si progetta nei fondi pubblici francesi, tanto nell' aspetto di semplice impiego fruttifero, quanto in quello di contratto aleatorio; faccia le più accurate indagini sui punti più importanti del tema proposto, ed emetta su tutto il suo ragionato parere. In seguito l'Accademia pronunzierà l'autorevole suo giudizio. E questo giudizio, che l'*Équitable* stessa invoca, servirà meglio di ogni privata discussione ad illuminare l'opinione pubblica sul conto in che sono da tenersi le Compagnie francesi di mutue assicurazioni, che presentemente hanno aperto banca ed agiscono in Toscana.

Proposta d'un Corso di Lezioni orali sull'Economia politica. Ragionamento letto dal Socio corrispondente RAFFAELLO BUSACCA, *nell' adunanza ordinaria del* 7 *Febbraio* 1847.

Dovesse pure arrossirne l' Economista (dice Rossi nelle sue lezioni) dovesse arrossirne l' Economista, la prima questione che ci si presenta è quella di determinare: Cosa è Economia politica? Quale è il suo scopo? Quali sono i confini delle sue ricerche? Tanta è la varietà d' opinioni! Sì diverso è il carattere dato da ogni scrittore a questa scienza!

Pure, rapportando le opinioni ai tempi ed ai luoghi, io non ritrovo, o Signori, in quella varietà, che il modo ordinario di svilupparsi delle scienze tutte. Sono i bisogni dell'umanità la nostra forza motrice e la nostra guida nella ricerca del vero; se il bisogno non sentesi, la scienza corrispondente non nasce, e come quello modificasi, assume la scienza un nuovo carattere. Esaminate come l' Economia Politica si è sviluppata, voi la vedrete seguire questo cammino, ed il modo del suo sviluppo può divenir la guida a mostrarci quel che dessa dovrebbe essere nell' epoca nostra.

La Scienza Economica è scienza di recente data. So bene che tal proposizione molti la contrastano, e che Blanqui la ritrova sin nella venerabile sapienza Greca e Romana. Ma il tutto sta nel determinare, cosa per scienza s' intende. Certamente dove v' ha uomini viventi, v' ha ricchezza, e dove v' ha ricchezza, v' ha idee relative alla stessa. Ma il bisogno essendo la forza motrice e la guida, se il modo di sentirlo è tale da dispensarci da ulteriori ricerche, lo spirito umano si arresta alle prime idee che spontaneamente presentansi. Allora le conoscenze riduconsi a poche massime non coordinate, non analizzate, che si offrono, come massime ovvie e di semplice buon senso, e queste non bastano a constituire la scienza. Gli antichi, arrestati com' erano dal loro

ordinamento sociale fondato più sulla conquista e la schiavitù, che sulla produzione, ordinamento tendente a comprimere i bisogni materiali, anzi che a soddisfarli coll'industria, non potevan sentire il bisogno di ricercare le leggi naturali del suo sviluppo, e quindi è un fatto che in quel primo periodo arrestaronsi. Il medio evo innestando il principio dell'indipendenza personale nell'ordine sociale, ci preparò senza dubbio gli elementi, ma questi tardaron molto a dirozzarsi, e quindi il medio evo non andò più oltre. Se dunque per scienza intendesi un coordinato sistema di verità metodicamente desunte dai fatti, e ridotte a principj generali, la Scienza Economica continuerò a dire è di data recente.

Dessa cominciò ad aver vita in Italia; e ciò avvenne, perchè quivi i germi della civiltà moderna primi essendo a fruttificare, pria che altrove il bisogno dovea rivolger le menti a ricercar le leggi che ne regolano lo sviluppo. Infatti il carattere distintivo della moderna civiltà si è la preponderanza dell'Elemento Economico, fondata sulla libertà individuale conquistata e mantenuta dalla forza dell'umano lavoro. In Italia il lavoro umano venne prima che altrove ad emanciparsi e a conquistare i suoi dritti; la potenza e civiltà delle Repubbliche Italiane in fatti fu tutta sull'Elemento economico fondata, quivi adunque la Scienza Economica dovea prima mostrarsi.

In qual'epoca ciò avvenne? Questo non potrà mai dirsi con precisione; perchè le scienze (e le morali specialmente) non procedono per salti, bensì colla lenta maturazione delle idee. Quando però osservo i savj provvedimenti economici della Repubblica di Firenze, quando ammiro la banca di Deposito di Venezia, e i rendiconti dei suoi Dogi, quando rifletto sulla Banca di S. Giorgio di Genova, allora mi è forza dire, che sin da quest'epoca le menti italiane avean già fatti nuovi passi nelle conoscenze economiche, perchè gli atti non posson precedere le idee. Ma pure gli scrittori Economisti conosciuti non comincian forse che colla decadenza dei nostri Stati. Il mal governo, che di noi han fatto sempre gli stranieri, involgendoci in calamità nuove per noi, diede l'ultima spinta ai nostri antenati per maturare le idee tramandate dai loro predeces-

sori. I più antichi che ci precedono quasi di tre secoli, forse non intendevano di trattare una nuova scienza, ma soltanto far delle aggiunte a scienza preesistente. Dessi non fecero opere generali, ma si volsero a particolari questioni risguardanti or la moneta, or l'annona, ora i tributi, or le arti, or l'agricoltura, dirigendo il soccorso dove più il disordine mostravasi. A misura però che ci avviciniamo ai nostri tempi, al Verri, al Genovesi, la scienza vediamo a gran passi in Italia appressarsi ad un nuovo periodo, avere un suo scopo generale, formularlo, ridurlo a sistema. Ma due osservazioni sono rimarchevoli. 1.° Nel trattare le particolari questioni, i nostri Economisti furon dessi che stabilirono quei principj, che gli Esteri non fecero che sviluppare, e riordinare. 2.° L'Economia Politica Italiana ha conservato sempre un suo carattere distintivo nel modo complessivo e sociale ed al tempo stesso pratico, di trattar le dottrine. Ciò a mio avviso non è stato soltanto per lo spirito filosofico della nazione nostra, ma ancora più perchè l'Elemento Economico sviluppato essendosi in Italia meno in disarmonia cogli altri elementi sociali, il loro coordinamento scientifico vi si dovea mostrare e più indispensabile e più facile al tempo stesso. I nostri nessuna questione riducono a questione puramente numerica, e di calcolo, ma tutto rapportano al fine pratico del benessere sociale. Dessi, dice il francese Blanqui, sono economisti, pubblicisti e moralisti ad una volta; ed egli osserva come Filangeri l'Economia comprese nel suo Trattato di Legislazione. Con maggior precisione direi, gli Economisti Italiani sono realmente Politici, perchè son sociali, e lo sono, perchè lo scopo comune a tutte le scienze sociali mai non perdono di vista.

Nondimeno sarebbe gretto municipalismo negar la necessità d'andare più oltre. Bisognava definire la scienza e ridurre i principj sparsi in un sol corpo di dottrine, dire: fin qui la scienza s'estende. Era possibile farlo conservandole quel carattere Italiano? Forse lo sarebbe stato in Italia, dove le difficoltà scientifiche per l'anzidetta ragione si trovavan minori; ma l'Elemento Economico, collegato essendo a tutti gli altri, il suo maggiore sviluppo era già passato agli stra-

nieri, e le scienze sociali seguendo i bisogni sociali, anche questo primato scientifico passò in straniere contrade.

Molto prima di Smith e di Say, l'Inghilterra e la Francia ebbero desse pure i loro scrittori su questioni economiche. Ed in Francia, bisogna pur dirlo, la scienza sul nascere era assai lungi da quella grettezza materiale, a cui poscia si ridusse. Tutto al contrario Quesnay, che ben può dirsi il fondatore della scienza in Francia, mosso a quegli studj dai bisogni più politici che economici del suo paese, la Economia considerò quasi un sol tutto colla politica. Dal principio suo, *la terra unica sorgente di ricchezza*, egli deduceva una specie di tipo normale, che imporre volea alla società. Le sue *Massime di governo d'uno stato agricola* erano altrettanti aforismi e precetti politici imposti ai governi in forza di quel principio. I suoi discepoli, purgando il sistema della tendenza ultramonarchica, su quel principio fondarono l'aristocrazia territoriale, come massima fondamentale del governo civile. Ma se i fisiocrati distrussero molti errori, se per la Francia furono i primi a proclamare la libertà economica, dessi non può dirsi aver dato alla scienza un suo rango distinto, nè averla messa nel suo regolare cammino.

Ciò intesero fare Smith in Inghilterra, e poi Say in Francia. Smith conobbe meglio che Quesnay la natura e le origini della ricchezza, egli elevò la condizione umana sostituendo il lavoro umano al principio Fisiocrate, egli distrusse e bilancia Commerciale, e sistema Coloniale, e Colbertismo, e Quesneismo, e quanti pazzi sistemi trovò; egli preparò la via alle grandi riforme, che ai giorni nostri si compiono. Ma nel tirare una linea di demarcazione tra la Scienza Economica e le altre, si è detto di Smith esser egli caduto nell' altro estremo, si è detto essere stato egli che alla confusione sostituì il materialismo e la grettezza. Sia però giusta la posterità verso quel grande cui deve moltissimo. Si dica piuttosto, che la scienza, passando in Inghilterra, risentire necessariamente doveasi dello spirito di quella società. Nell' Inghilterra semifeudale la società s' intende nell' equilibrio dei privilegj, non già nell' assenza loro: coordinare i privilegj è lo scopo generale dei socialisti Inglesi; coordinare

l' elemento mercantile coll' aristocratico esser dovea lo scopo dell' economia, il benessere del tutto si presenta loro come conseguenza che vien da sè. Pure Smith colla sua mente vastissima supplì, quanto uom poteva, agli ostacoli della società in cui trovavasi. Egli il legame tra l'ordine delle ricchezze e le altre leggi morali ben conobbe e mostrò, dove ci spiega come l'industria rinacque in Europa, e perchè la sua Inghilterra era potente; Smith l'affratellamento dei popoli sostituì all' antico antagonismo. Ma i bisogni sentiti in Inghilterra non eran quelli d' Italia, Smith scrivea per l' Inghilterra, e non potea usare che elementi inglesi e idee inglesi. Egli trovò l' opinione pregiudicata, l' industria inceppata; illuminare la prima, svincolar l' altra era il più urgente bisogno; e colà ben diresse le sue cure. Trattandosi poi di ridurre la società ad un ordinamento economico nuovo, il prevederne le conseguenze ultime era ai tempi di Smith impossibile, il benessere sociale nell' ottimismo Inglese si dovea presentare come conseguenza necessaria del distrurre il mal fatto. Lo andare più oltre coordinando la scienza col principio nuovo della libertà spettare adunque non poteva che ai suoi successori, e per farlo abbisognava soprattutto aver della libertà una più compita idea.

Piuttosto ai successori che a Smith è da imputare il materialismo economico, che ha guasto la scienza. Riccardo protraendo all' estremo il principio di Smith *il lavoro umano unico produttore*, Say accoppiandovi la cooperazione della terra e dei capitali, ed il principio dell' offerta e della ricerca, fecero grandi scoverte, ma non fecero che completare Smith, svilupparlo, riordinarlo. Ma dessi e tutta la loro scuola svilupparono Smith in una parte, trasandarono l' altra. In questo periodo ben si può dire che la scienza quasi perde il suo scopo pratico e morale; la scienza tratta di terre, di manifatture, di capitali, non più tratta degli uomini. Macculloch, le cui opere sono Riccardo delucidato, definisce la scienza Economica la scienza dei valori; Say, ultra democratico e repubblicano, riguarda i governi come organo accidentale nella società, la di cui indole pochi rapporti ha col benessere economico dei popoli. Dietro queste guide tutti i

corsi d' Economia presentano oggi una uniformità rimarchevole. I classici stranieri riguardan tutti la scienza economica, come scienza contemplativa puramente. Tutti cominciano con dire essere suo scopo l'osservare le leggi del movimento meccanico della produzione e distribuzione della ricchezza; poscia determinano cosa per ricchezza intendasi; indi ne sviluppano le origini ed i movimenti, e quivi trattan le teorie dei valori, dei capitali, delle forze produttrici; poi colla stessa materialità seguon quelle sulla distribuzione, contenute nelle teorie della rendita dei terreni, dei profitti di capitali, e dei salarj; ed aggiunte le confutazioni del Colbertismo e la dimostrazione degli effetti dei dazj, si dichiara la scienza esser completa.

Questa scuola si è lasciata predominare troppo dal bisogno più urgente, ed ha abusato d'un buon principio. Svincolare era certamente il più urgente bisogno, e semplificare le questioni era buona via per arrivarvi; ma a forza di semplificare si è caduto nella grettezza, e quindi ora, soddisfatti in parte i bisogni più urgenti, la loro stessa modificazione deve reagire sulla scienza. Ed invero dopo che sappiamo, come la ricchezza naturalmente producesi, e come distribuiscesi, sappiam forse già la via, onde rendere la società economicamente felice? Or eccone la conseguenza. L'umana società oggi economicamente procede colla stessa rapidità, con cui materialmente cammina mercè del vapore. La pace, le riforme politiche, il progresso delle altre scienze vi hanno contribuito; ma l'Economia politica vi ha avuto parte maggiore. Poichè, quantunque combattuta dai retrogradi e dagli egoisti, dessa ha indebolito l'antagonismo divisore dei popoli, ha abbattuto molte barriere che ostavano al loro progresso, ha svincolato in parte le forze; ed i legislatori, costretti a transigere colla scienza, han dovuto dare ai popoli libertà maggiore. Ma pure come i benefici effetti delle conquistate dottrine van risentendosi nella ricchezza totale rapidissimamente crescente, i bisogni sociali per queste medesime cagioni rapidamente trasformansi; e mal soddisfatti essendo, mentre i progressi ci sorprendono, il corpo sociale ci manifesta d'altra parte piaghe nuove o sinora occulte, che spaventano

tanto i deboli da farli dubitare, se quello ottenuto sia un vero progresso. È mestieri apertamente dirlo; i bisogni sociali dell'epoca nostra sono del tutto diversi da quelli delle passate età. Nella via che si percorre, la prosperità si mostra nel primo stadio, ma v'ha un fenomeno forse non mai osservato, che i mali riappariscono nel secondo stadio, e si manifestano quasi in proporzione dello stesso sviluppo economico. Non dobbiamo dimenticare che questo secolo sì altiero della sua ricchezza, ha dovuto inventare un nuovo vocabolo per esprimere una nuova piaga sociale indicata nella spaventevole parola Pauperismo.

E tra la tanta agitazione intellettuale del nostro secolo si può forse dire, che il gran problema sia dall'economia risoluto? L'insufficienza della scienza contemplativa ravviso e nella stessa falsità delle accuse contro le sane dottrine, e nella debolezza delle difese. Vedendo al solito una relazione di causa ed effetto tra i fatti, per questo solo che son simultanei, oggi cominciasi a rendere nuovamente il santo principio della libertà economica responsabile di tutti i mali. La pedagogia assume le vesti purissime della filantropia. La libertà economica non è più comprimente le forze produttrici, come pria ci si mostrava; dessa all'incontro è un troppo violento eccitante, che produce l'ingombro e l'anarchia. La libera concorrenza, continuasi a dire, considerando gli uomini quasi macchine a produrre, ci conduce alla smisurata produzione, ma ivi ci conduce per una lotta perpetua e disordinata, in cui i forti che son pochi, opprimono i molti che son deboli, e così il malessere universale ne è la conseguenza. Falsa è certamente l'accusa; ma son sufficienti le difese? La scienza ha risposto che gl'interessi son solidali; ha detto che la superiorità d'una classe ha un limite nel bisogno che dessa ha dell'altra, che i progressi industriali giovano a tutti, che gran parte dei mali derivano dai vincoli che ancora rimangono. Sanissime dottrine son queste, o Signori, ma palliativi conforti. Poichè ne risulta, che la società procede spinta da due forze contrarie, che, non sappiamo misurare, nè conoscere dove tendano; e che se in questa lotta una delle due forze prepondera, la società che non op-

pone un argine alla straripamento può rimanerne distrutta. Ed allorquando osservo poi coi principj del meccanismo economico la scienza divenire fatalista, e con Malthus dichiararsi inabile, o aspettar tutto dalla Provvidenza senza secondarla, allora dirò meraviglia non è che delle sane dottrine diffidisi, meraviglia non è che si voglia retrocedere, o si proclamino principj anarchici ed utopie; poichè è impossibile che l'umanità al malessere si acqueti. Ma allora soggiungo: la Provvidenza non ha potuto mettere un confine sì ristretto all'umano progresso, e per andare più oltre fa mestieri riordinare la scienza. Or vediamo come.

È d'uopo cominciare dal restituire alla scienza il suo vero carattere. A tal fine rimontiamo ai principj logici sui quali la troviamo attualmente constituita. Si è assunto a principio generale, che le scienze tutte non hanno uno scopo pratico immediato, e che son tutte contemplative. Rossi chiaramente lo dice: « *la science, à proprement parler, n'a pas de but* »; lo avvalersi delle sue dottrine appartiene all'arte, e l'arte non è scienza. Una tal distinzione sarebbe a mio credere puro giuoco di parole, se non ne avesse prodotto un'altra. Ed invero una scienza non è mai completa, se tutti i fatti del suo dominio non si studiano in tutti i loro rapporti, e non si riducono a teorie che tutti li esprimano. Or da ciò risulta, che facile sarà distinguere l'opera di colui che adopra i colori, da quella del chimico che analizza i corpi; ma nell'ordine morale politico in cui l'uomo è il soggetto delle ricerche, completata la scienza, il dogma pratico e la teoria si confondono necessariamente; e l'applicazione riducendosi a trasformare in legge positiva il dogma pratico resultante dalla legge naturale, la distinzione d'arte e scienza non vedo a che possa ridursi; in altri termini, tutte le scienze sociali completamente trattate divengono col fatto operative.

Ma rendere contemplativa una scienza naturalmente operativa ha importato tracciarne i limiti non più nei rapporti dei fatti collo scopo, bensì circoscrivendo i fatti, e perchè la distinzione fosse reale divien necessità dimezzare la scienza. Ed ecco come in realtà si è proceduto. I fatti essenziali e constanti, quelli che procedendo dalle proprietà invariabili

nell'uomo e nelle cose sono immutabili, si sono distinti dai fatti mutabili risultanti dalle modificazioni che le proprietà hanno secondo i tempi e i luoghi. I primi si è detto appartengono alla scienza, i secondi non le appartengono; e per applicare questo principio all'economia politica si è dovuto togliere lo studio dei rapporti tra i fatti esclusivi dell'ordine delle ricchezze, e quei che a rigor di termine possono appartenere ad altre scienze sociali, ma che nei loro rapporti colla ricchezza sono fatti economici. È stato in forza di questo dogma arbitrario, che la scienza si è ridotta allo studio esclusivo di quelle leggi economiche, alle quali l'uomo resta quasi meccanicamente e passivamente sottoposto. In queste la scienza può ben dirsi contemplativa, poichè il dogma pratico riducesi a non contradire la natura; ma l'errore sta nel credere che il benessere economico dipenda da queste sole leggi, e che nella vita sociale bastasse conoscer queste sole per non contradirle. Nell'ordine morale l'uomo è egli stesso parte della natura, egli stesso è fattore del suo benessere o della sua infelicità, e per conformarsi ai dogmi d'una scienza, ed averne in numero sufficiente, egli deve studiare se stesso. Or le sue proprietà non essendo slegate, egli non può slegarne i fatti, ma ogni scienza si distingue dall'altra soltanto nell'esaminare i fatti in rapporto allo scopo suo speciale, e, se occorre, deve in questo esame avvalersi dei dogmi d'altra scienza affine, come la fisica si avvale della matematica. Seguendo però un sistema contrario ne risulta, che una parte dei fatti, che son pure economici e naturali, restano non studiati, e che anzi più non appartengono ad alcuna scienza. Questa resta così priva dei suoi mezzi, e l'empirismo ne prende le veci. L'Economia politica adunque dev'essere scienza operativa e complessiva: operativa, perchè tutte le sue teorie si riducon da sè a dogmi pratici; complessiva, perchè lo scopo pratico risulta da fatti d'ordine diversi, che la scienza deve studiare tutti nei loro rapporti collo scopo speciale che si propone

So bene che contro un tal modo di concepir la scienza si può opporre il pericolo che tutte le scienze sociali si confondano in una, e che la mole ne sia eccedente alle nostre forze

intellettuali. Ma la questione sta nel determinare se una scienza operativa e pratica si debba distinguere circoscrivendo i fatti, o circoscrivendo lo scopo. La scienza si confonderebbe, se il suo scopo speciale confondesse con quello delle scienze affini, ma non confondesi certamente, quante volte tutti i fatti sociali consideri nei loro rapporti collo scopo suo proprio. La vastità delle ricerche, e l'incerto carattere d'una scienza nascente poterono una volta indurre ad un metodo diverso per diminuire le difficoltà; ma progrediti alquanto in una delle parti di cui componesi, entrando in quel nuovo periodo non si fa che seguire il metodo ordinario di tutte le scienze. Non bisogna mai dimenticare, che quella linea di demarcazione, che distingue le scienze, è tutta fattizia, e da noi creata; e che se questo facciam per facilitare il lavoro, venghiamo però ad elevare una barriera, che presto o tardi sarà d'uopo distruggere. Poichè, venendo così a considerare come indipendenti da altri fatti quelli che in realtà ne sono dipendentissimi, a misura che ci avviciniamo al limite impostoci, i fatti divengono insolubili, la soluzione trovandosene al di là di quel confine; allora bisogna allargare la periferia dei fatti, e considerare i fatti nuovi nei rapporti loro con quelli già conosciuti. Questa necessità poi nelle scienze sociali si dovea sentire più presto che nelle altre, e ciò per due ragioni. Perchè tra tutte le scienze sociali v'ha identità di soggetto, e, a rigor di termini, identità di scopo: l'uomo è sempre il soggetto, il benessere suo ne è lo scopo. Or l'uomo non avendo più nature, e i fatti suoi propri essendo il risultato complessivo di tutte le sue proprietà e di tutti i suoi rapporti, l'unica divisione possibile e logica nelle scienze sociali è la divisione dello scopo generale nelle parti di cui componesi. Ma v'ha di più. V'ha una differenza caratteristica tra i fatti della natura materiale e i fatti sociali. I primi sono sempre gli stessi, e l'uomo non dee far altro che analizzarli per conoscerli. I fatti sociali però assumono un carattere sempre nuovo, e, sino a certo segno, posson dirsi sempre fatti nuovi, che presentansi a misura che l'umanità sviluppasi. La scienza sociale quindi men che tutte le altre può essere stazionaria nei suoi metodi, come quella che dee servire a bisogni sempre nuovi,

e studiare fatti sempre nuovi per provvedervi. Infatti, nelle epoche trascorse, i bisogni economici mostravansi col carattere di produzione insufficiente, oggi assumono quello di distribuzione viziosa. La scienza contemplativa potè bastare in qualche modo a svincolare le forze, oggi però che trattasi di far che le forze svincolate cooperino verso lo scopo pratico, è necessità che la scienza entri in quel nuovo periodo.

Determinato il carattere dell'Economia politica, passiamo a dire come in forza dell'antecedente si debba in essa procedere. La scienza sociale, esattamente parlando, non è che una; e con generale definizione la direi: la conoscenza delle leggi della natura morale, sotto l'azione delle quali gli uomini riuniti in società civile ricercano il loro benessere. Ma il benessere dell'uomo civile esige condizioni diverse; ecco la suddivisione di quella scienza primaria in altrettante che forman parte d'un sol tutto. Però questa divisione, per esser ragionata, deve avere per base lo scopo comune, il benessere della società per mezzo della società; e lo scopo speciale a ciascheduna non può essere che una suddivisione dello scopo generale. Ora l'uomo, essere dotato di ragione e di volontà libera, ma che vincer non può la natura, non può trovare il benessere che nel conformarsi alle sue leggi. Ciò constituisce il suo perfezionamento; e così nella scienza lo scopo pratico del benessere si trasforma in quello che è mezzo generale a conseguirlo. Quindi ben diceva Romagnosi: nel trattare le dottrine sociali bisogna assumere come scopo il più alto punto di perfezione ottenibile. Colla sua mente vastissima egli indicava la necessità di formarsi un tipo normale d'uno stato perfetto, che converrebbe raggiungere o almeno ravvicinare. So bene che a lui si è opposto, che allor soltanto questo tipo di perfezione sarà conosciuto, quando l'umanità già sarà perfezionata; ma ciò non toglie che per non procedere a caso tutti gli sforzi debbano tendere a questo, e che tutto il progresso delle scienze sociali sia nel conoscere in che il perfezionamento consista.

Per conoscerlo bene cominciamo ad analizzarlo, dividendolo nei tre grandi ordini che lo constituiscono, e quindi, collo stesso Romagnosi, lo distingueremo in economico, morale

e politico. Il benessere dell'uomo è in natura legato al godimento delle utilità permutabili, aventi valor di cambio. Queste son dette ricchezze; desse formano il soggetto della economia politica. Ma la scienza non sarà politica se non è sociale, ossia, se non si propone lo scopo comune alle altre parti della scienza sociale, il benessere de' consociati mercè del perfezionamento. Quindi l'economia politica non può essere che la scienza del perfezionamento sociale nell'ordine delle ricchezze. Nell' individuo questo perfezionamento consiste nello sviluppo delle di lui facoltà economiche, constituenti le forze che la natura gli ha preparate per giungere al suo fine, e nell'uso di queste facoltà, non in opposizione ma conforme allo scopo, cui tutta la società si dirige. Nella società il perfezionamento economico consiste nell' essere questo sviluppo esteso alla universalità dei cittadini, e nel prestare loro a tal uopo tutti quei soccorsi, che dalla società si debbono aspettare. In questa via soltanto potrà l' uomo conquistar nel modo più ampio e migliore le forze, che gli appresta la natura materiale per conseguire il benessere economico; in questa via soltanto si avrà la distribuzione più equa del prodotto; e così troverassi che il risultato di questo perfezionamento, lo scopo ultimo della scienza economica, si è il procurare, mercè di tutti i poteri naturali e sociali, il possesso delle ricchezze in quantità sufficiente ai bisogni della vita, ed in guisa che siano diffuse, quanto più equabilmente si può, sul massimo numero dei conviventi. Tanto più la società sarà economicamente perfezionata, quanto meglio avrà ravvicinato questo scopo. Lo sviluppo di queste idee dov'essere il primo lavoro d'un corso d'economia politica, il punto di partenza di tutte le ricerche.

Indicato lo scopo e l'essenza del perfezionamento economico, fa d' uopo passare alle leggi, sotto la cui azione sviluppasi. Le condizioni che determinano la natura della ricchezza e delle forze produttrici, il loro movimento, il valore dei prodotti, tutte le leggi insomma quasi meccaniche, derivanti dai fatti essenziali immutabili, forman parte certamente della scienza. Ma, conosciutele, per farle convergere allo scopo pratico, è mestieri che l' uomo ritorni a sè stesso, ed avute presenti le sue morali facoltà esamini l' influenza ch' egli

stesso può avere sì nella produzione che nella distribuzione. Poichè tra queste sue proprietà e l'ordine delle ricchezze vi ha certamente dei rapporti, che manifestansi in fatti or costanti ed invariabili, or modificabili, a seconda dei tempi, dei luoghi e dello sviluppo sociale, che però essendo sempre fatti economici, e risolvendosi in teorie economiche non possono essere esclusi dalla scienza. Due esempj serviranno meglio a sviluppare il mio pensiero. La produzione d'un paese dipende essenzialmente dalle sue forze naturali produttrici, ma queste non sviluppansi senza l'azione dell'uomo, la quale nell'esercizio delle industrie riducesi ad avvalersi d'una legge della natura materiale, che altra scienza deve indagare. Or l'economia esce certamente dal suo dominio, quante volte abbraccia la chimica, l'agraria o la meccanica, ma ad essa appartiene indicare l'influenza, che il progresso di quelle scienze esercita sul progresso industriale. Da altra parte le forze individuali sgregate spesso si perdono per insufficienza, le stesse forze riunite si rendono attive. Appartiene dunque all'Economia indicare i vantaggi che l'uomo può trarre dall'associazione, indicare in che propriamente consista, sotto quali condizioni se ne sviluppi lo spirito, e come si promuova. Dal primo esame risulterà un dogma stabile ed invariabile, dal secondo risulteranno più dogmi modificabili coi tempi, coi luoghi, colle industrie di cui trattasi.

Andando più oltre in queste ricerche presto si troverà, come il perfezionamento economico sia intimamente legato al perfezionamento morale; e quindi l'economia deve osservare i rapporti tra l'ordine morale propriamente detto, e l'ordine delle ricchezze. Gli autori spinti a quella forzata dissociazione dall'aver tolto alla scienza lo scopo pratico, non solo trascurarono questi rapporti, ma spesso furon costretti a ravvisare una contradizione, creando una scienza economica vera, i cui dogmi vengon poi disdetti dalla morale, lasciando all'elemento politico la cura assurda di coordinare la natura. Pure la contradizione può esser nella mente dell'uomo, nella natura non mai. La contradizione può nascer solo, perchè i fatti non si son considerati tutti, e perchè non si son messi in rapporto tra loro. Date alla scienza lo scopo pratico del

perfezionamento sociale, e le contradizioni spariscono. Poichè i fatti sociali, essendo il resultato dell'azione complessiva di tutte le proprietà dell'uomo, un buon risultato economico è impossibile aversi in contradizione colle leggi della moralità. Infatti il perfezionamento economico, abbiam detto, consiste per l'individuo nello sviluppo delle sue facoltà economiche, e nel retto uso delle stesse. Prima osservazione che si offre è quella, che lo sviluppo di queste facoltà anche nell'individuo non può esser disgiunto dalla sua moralità. Un esempio evidentissimo ne abbiamo nell'attitudine al lavoro. Dessa non dipende nè dalla sola robustezza fisica, e nè anche basta accoppiarvi lo sviluppo dell'intelligenza; ma l'operosità degl'individui è essenzialmente congiunta alla loro rettitudine ed alla loro buona volontà di conformarsi alle esigenze sociali, per cui la miseria e la prevaricazione sono nel fatto reciprocamente causa ed effetto l'una dell'altra. In rapporto alla società è poi da osservare; queste due parti del perfezionamento economico sono inseparabili del tutto. Poichè lo arricchirsi a danno degli altri è forse sino a certo segno possibile nell'individuo, ma si è detto sempre, che una società in cui tutti cercano d'opprimersi a vicenda si distrugge da sè. Or perchè si distrugge? Evidentemente perchè la ricchezza, in tal modo procacciata, arresta od annulla lo sviluppo delle facoltà economiche degli oppressi, e per la solidarietà degli umani interessi la miseria degli oppressi reagisce inevitabilmente sugli oppressori. Eccone un esempio nella questione dell'eccedente lavoro dei bambini. L'economia politica pura, asseriva il Rossi, può forse approvare il lavoro di quindici ore al giorno pei fanciulli, poichè così la produzione si accresce; pure, egli osservava, la morale e la politica lo condannano. Ecco così la natura in contradizione con sè stessa; ecco un'arme apprestata all'egoismo. Date però alla scienza la dovuta estensione, la contradizione sparisce, e la questione sarà solo nell'opportunità dei mezzi. Ed infatti se la morale lo condanna, l'economia non può approvarlo, perchè contrario allo scopo pratico del benessere dei consociati oppressi ed in età da non poter giudicare dei loro reali interessi; e siccome la violazione morale non può produrre un

bene economico, la economia stessa vi mostrerà che la produzione minora per quella via lungi dall'accrescersi. Poichè voi arrestate così lo sviluppo delle facoltà economiche o l'economico perfezionamento d'una parte della popolazione, formate così una generazione debole e degradata, ed allora si può avere per indubitato, che la decadenza è vicina. Ecco il rapporto tra l'ordine economico ed il morale. L'economia politica lascia ai moralisti l'esame dei doveri dell'uomo cittadino, dessa però deve indicare i resultati economici delle varie specie di prevaricazione, per risalire alla causa del male cui deve apprestare rimedio.

Quindi prima ed essenziale cura sarà mettere l'economia politica in rapporto col dritto e la morale. Ciò lungi dal confondere le due scienze divien mezzo di farle progredire entrambi. Poichè, quante volte l'una di esse giunge da sè sola a dimostrare in modo assoluto un dogma, questo dogma divien guida sicura per l'altra scienza; indubitato essendo che la violazione del dritto apporta sempre seco un disordine economico, e viceversa, ogni disordine economico nasconde sempre qualche violazione del dritto. Un tal ravvicinamento diviene essenziale, allorchè trattasi di stabilire i rapporti economici dei privati tra loro, e dei privati colla società. Infatti se la scienza economica ha per scopo l'egual distribuzione sopra tutti i cittadini, ne siegue che la definizione dell'equo dev'esser la base della distribuzione stessa. Quindi bisogna cominciare dallo stabilire quali sieno i dritti economici dei consociati per poter vedere quale è il genere di tutela, che gl' interessi privati debbano ripetere dalla società. Dà questo esame risulterà, che ogni uomo ha un dritto uguale a quello di tutti gli altri per l' esercizio liberissimo delle sue facoltà economiche, onde viver meglio che può. Questi dritti vedrassi procedere nell' individuo dalla sua natura umana non dall'esser cittadino; la società vedrassi avere per scopo essenziale la tutela dei dritti medesimi, ed il prestare all' individuo la pienezza dei mezzi per lo sviluppo di dette sue facoltà, che nell' isolamento non potrebbe conseguire. Si vedrà finalmente i limiti all' individualità non potere procedere, che dalla socialità stessa, per cui ogn' individuo sottostando ai pesi so-

ciali viene a vantaggiare se stesso; o dall' uguaglianza dei suoi simili, per cui anche fuor della società alcuno non può colla violenza o colla frode vincolare negli altri lo sviluppo e l'esercizio delle facoltà economiche, a tutti da natura indistintamente concesso per lo stesso fine. L'economia politica lascia alla naturale giurisprudenza la cura di determinare i dritti e doveri naturali e sociali, dessa però ne riassume i risultati, e li prende a sua guida nello stabilire il genere di tutela, che debbesi dare agl' interessi economici. Allora la questione dei privilegj e la parzialità, mascherata del velo di protezione, svaniscono.

Soltanto la dissociazione assoluta delle due scienze ha potuto protrarre tant' oltre cotesta disputa. Poichè ogni protezione che violando quei principj è contraria all'uguaglianza, e riducesi quindi a privilegio, non solo sarà ingiusta, ma contraria al perfezionamento economico, riducendosi a dare nella distribuzione un vantaggio arteficiale ad una parte dei cittadini a danno degli altri. Qui il dritto divien guida sicura all' economia, poichè senza perdersi nell' intrigata analisi della meccanica delle forze produttrici, il più ovvio buon senso ha già conosciuto, che la lesione dei diritti economici arresta lo sviluppo delle facoltà economiche dei non privilegiati; e quindi s' avrà produzione diminuita e distribuzione peggiore. All'economia allora non resta che la riprova della massima del dritto, sviluppandone praticamente le conseguenze economiche; e distruggendo i sofismi con cui l' arbitrio si è mascherato, mostrerà nei disordini economici la sanzione penale, che la natura ha imposto alla violazione delle leggi della giustizia.

Dallo sviluppo di questi principj risulterà la idea precisa della concorrenza libera. È un fatto assai strano, ma pur verissimo, che gli uomini son tanto avidi di libertà, e che tutti frattanto la cercano senza saper che sia. Ciò è avvenuto in economia non meno che negli altri interessi dell'ordine sociale, ed è stato così che la schiavitù economica si è mascherata sempre del velo or del pubblico interesse, or della filantropia, ora si è detta apertamente esser libertà. Ciò è avvenuto, perchè gli scrittori combattono o difendono la con-

correnza libera in dettaglio e nelle sue particolari conseguenze, ma rarissimamente e sempre in modo vago ed incompleto rimontano allo stesso principio morale che la constituisce. Il principio dei fisiocrati, *laissez faire*, *laissez passer*, si è creduto complettere tutto intero il dogma della libera concorrenza, e questo principio così crudamente annunziato dovea per necessità produrre la diffidenza. Ma l'economia politica contemplativa senza rapporti colle altre scienze sociali non potea dire più di questo, poichè quel principio constituente si trova al di là della sua periferia. Restituite però alla scienza il suo carattere sociale, l'insufficienza sparisce. Allora si troverà che la concorrenza, che l'economia difende qual sorgente di prosperità, non può esser che quella risultante dalla libertà economica giuridica divenuta un fatto; ossia, la concorrenza, che l'economia politica difende e dice libera, non può essere che quella d'uomini cittadini, che trattano ed amministrano i loro affari ristretti nei confini della naturale giustizia, tutelati e soccorsi in tutti i modi da tutti i poteri sociali. Allora le accuse divengono assurde, perchè restan fondate sopra un paradosso; quella concorrenza divien l'ordine, ed il bene non può sperarsi dal disordine. Quindi nelle particolari questioni può essere argomento di disputa, se il dritto stia da un lato o dall'altro, ma là dove è il dritto, è la vera libertà, quella sola è la concorrenza che l'economia politica difende.

Data della libera concorrenza la giusta idea, dessa non rimane più isolata e debole nell'ordine sociale, dessa va a confondersi col destino ultimo della società. Si è fatto quasi un rimprovero all'economia, dicendo che dessa non ha saputo dare che un solo principio. Pur volentieri accetterei per l'onore della scienza una tale accusa: ma l'errore sta nel non comprendere, che quel dogma tutta in sè riassume la scienza del perfezionamento sociale. L'umanità dalla sua origine sino alla consumazione dei secoli non ha avuto e non avrà che questa tendenza: l'impero sempre crescente della naturale giustizia, conseguito mercè tutti i poteri sociali. Quando l'uomo avrà pienamente conosciuti tutti i suoi dritti, e li avrà tutti stabilmente conquistati, allora

l'umanità si troverà all'apice della sua perfezione, le altre parti del perfezionamento essendo o causa o necessaria conseguenza di quella prima. Or nell'ordine economico può forse esser diversamente? Il conseguimento di tutti i dritti naturali economici è adunque la via indicata all'umanità nell'ordine delle ricchezze, la libera concorrenza che ne risulta può adunque dirsi il termine a cui aspira la società. Ma per l'intima connessione che v'ha tra tutte le leggi della natura, mentre da una parte soltanto, dall'impero della giustizia, risultar potrà lo sviluppo delle forze e delle facoltà economiche nell'individuo e nella società; dall'altra la cooperazione dei poteri sociali per ottenere questo sviluppo è anch'essa un dritto, ed è mezzo indispensabile per conseguire gli altri dritti. In questo senso può ben dirsi, che il principio della libera concorrenza tutta in sè comprende la scienza del perfezionamento sociale. Poichè la concorrenza non è libera per questo solo che si siano abolite le tariffe protettrici, o svincolata siasi la circolazione delle terre; questi son passi verso lo scopo, e passi tali che forse un dì sembreranno ai posteri di poca importanza, ma la concorrenza allora sarà realmente libera, quando l'umanità sarà perfezionata, perchè allora soltanto potrà l'uomo disporre liberamente della totalità delle sue forze.

Assunto il perfezionamento economico come scopo della scienza, e la libertà giuridica economica come condizione essenziale di esso, tutte le accuse contro la concorrenza libera, se non sono accuse contro l'ordine naturale delle cose, attribuiscono alla concorrenza condizioni, che dessa non ammette. Si è detto contro questo principio, che desso non dà altro consiglio ai governi, che il non far nulla; si è detto ancora, che quel sistema è il sistema della perpetua guerra non che trai popoli, ma pure tra cittadini e cittadini. Ambe le accuse procedono dal non essere stato il principio ben definito. Finchè la schiavitù economica si combatte in dettaglio, o nelle dogane, o nelle corporazioni, o in altra stolta violazione del principio, il non fare è l'unico consiglio possibile; l'imputazione data alla scienza è lode, la scienza non potendo consigliare il male. Ma risalendo al principio stesso

ben si vede, che desso impone ai governi una mole assai più grave, che non imponeva la pedagogia. Infatti a stabilir la concorrenza libera distruggere il mal fatto non basta, ma fa mestieri procacciare il massimo sviluppo delle forze economiche nell'individuo, e nella nazione colla provvidenza governativa, colla giustizia, colla moralità. Poichè gli uomini riuniti in società civile han dritto a conseguir tutto questo, ed essi non trattano più i loro affari colla pienezza dei loro dritti, nè la concorrenza potrà più dirsi giuridicamente libera, allorquando per colpa od omissione della società le forze rimangono oppresse o dimezzate.

Ed invero la Provvidenza divina non potè crear l'uomo privo dei mezzi indispensabili per giungere al fine, cui ella lo ha destinato. L'uomo da forza irresistibile è spinto a cercar la prosperità, e la Provvidenza gliene addita la via nel perfezionamento. Ma l'individuo non può nè prosperare nè perfezionarsi nella solitudine: il soccorso dei suoi simili gli è indispensabile. Ecco il fatto da cui procedono le società, e tutti i rapporti sociali. Se gli uomini fossero naturalmente perfetti, quella assoluta indipendenza e quella dissociazione tra uomo ed uomo, che forse mai non è stata, e che una volta falsamente dicevasi stato di natura, sarebbe il vero stato di diritto. Ma, posta l'imperfezione naturale e la individuale insufficienza, la società civile è il vero stato naturale dell'uomo; e dessa non solo è lo stato naturale, ma tutti i mezzi a rimuovere le cause, che rendono l'individuo isolato insufficiente a conseguire il perfezionamento, divengono un dritto naturale e per gl'individui e per la società. Se dunque l'individuale insufficienza è stata la causa che l'uomo ha ravvicinato all'uomo, la società civile non può essere una società d'egoisti, bensì una società di tutela, di soccorso, e di cooperazione. Di tutela in quanto che la società deve garentire i dritti naturali di tutti coll'impero della giustizia; di soccorso e cooperazione in quanto che le forze di tutti devono riunirsi per lo sviluppo delle facoltà individuali e collettive, ossia pel perfezionamento individuale e sociale. Ciò importa: 1.° La società deve curare tutte le instituzioni d'utile comune, a cui dalle forze private e dal privato in-

teresse mal si può provvedere; 2.° La società là deve portare specialmente il soccorso, dove il bisogno è maggiore. Da questo principio risulta non solo, che la provvidenza sociale economica esercitata in modo sufficiente e tendente a sviluppare con tutti i mezzi le forze individuali e nazionali, è condizione inseparabile della concorrenza libera; ma la beneficenza propriamente detta è parte essenziale dell'economia, ed essa è un dovere per la società. I moralisti della beneficenza fecero un dovere imperfetto, ma se tale è per l'individuo, la scienza sociale tale non può riguardarla pel corpo intero della società. Per la società soccorrere i deboli o gli sventurati è un dovere tanto perfetto, quanto raffrenare i tristi; perchè l'uno e l'altro dovere segnan la via a conseguire il perfezionamento, e quel dovere solo la mancanza dei mezzi o la loro opportunità posson circoscriverlo. Però, se la natura ha imposto questo dovere, la Provvidenza ne ha preparato il premio. Dappoichè per la solidarietà degli umani interessi quel che sembra un peso per le classi più avventurose diviene un interesse comune; e, come la distruzione delle forze degli uni seco apporta la diminuzione di valore nelle forze degli altri, così viceversa le forze conservate o meglio sviluppate, ossia il perfezionamento economico d'una parte, agevolerà il perfezionamento di tutti.

Intesa così la socialità, la concorrenza libera ritorna ad esser quella che Dio la vorrebbe; nè accusa più insussistente può immaginarsi, che il ravvisarla come uno stato di guerra fraterna. Tutto al contrario il servizio maggiore reso dall'economia all'umanità con quel principio non è l'aumento della ricchezza; vi ha un servizio più segnalato nel principio morale che da quell'altro procede. L'antagonismo tra popoli e popoli, o tra individui ed individui, oggi nella scienza è pienamente distrutto. Finchè il dritto rimase in opposizione all'interesse la voce sua era debole o taceva o non era ascoltata. Ma l'economia politica ha mostrato popoli ed individui avere interessi conformi, la prosperità degli uni esser causa e non ostacolo alla prosperità degli altri; l'economia politica ha mostrato il consorzio umano ridursi nell'ordine economico a profittare ciascuno della maggiore

attitudine dei suoi simili, sieno nazionali o stranieri. L'antogonismo cade innanzi a tal principio, la guerra o la conquista divengon mali comuni ai vincitori e ai vinti, il progresso di tutti è lo scopo e l'interesse di tutti.

Ciò che ha fatto dai moderni oppositori ravvisar la libertà economica qual sistema di lotta anarchica trai deboli e i forti, è solo la incompleta idea che se ne è formata. Gli economisti utopisti della moderna scuola francese, che a torto usurpa il titolo di sociale, negar non saprei, che han reso servigio rilevando i mali, che travagliano l'attuale società, e provocando le riforme. Ma dessi formandosi della società una idea assai strana, e credendo che la società potesse organizzarsi a piacer dell'uomo, come si costruirebbe una macchina di legno, astrazion facendo delle spinte vere naturali, dessi crearonsi della libertà una idea falsissima; ed è quindi che furono indotti ad imputare alla concorrenza libera i mali che vorrebbero curare. Ciò facendo il problema del pauperismo stabilirono sopra una base assurda, imputandolo alla condizione normale che può reggere l'ordine civile. Se invece si fosse assunto a provare che vi ha pauperismo, perchè i principj attuali non bastano a stabilire la libertà di concorrenza, la questione sarebbe stata comportabilissima; e se invece di utopie tendenti a distribuire artificialmente il prodotto, si fosse risalito ai principj, ed indicando i dritti naturali e sociali delle varie classi si fosse mostrato, in che attualmente ledonsi, e da che lo sviluppo delle forze viene arrestato, e quali effetti economici ne risultano, la questione non è da dubitare sarebbe già molto progredita, perchè, lasciando l'immaginario, si sarebbe portata nel dominio delle realità. Ma smarrita la giusta via la soluzione è poco o nulla avanzata. Infatti è da osservare, che i loro consigli o sono utopie ineseguibili e rovinose, o spogliati della parte mistica riduconsi ad un ritorno sul passato, e se cosa di plausibile vi rimane si troverà, esser la parte che per nulla si oppone al principio della libera concorrenza.

Nello stato attuale, dicon essi, i pochi forti opprimono il massimo numero che restano deboli. E ciò, rispondo, può

esser verissimo sino a certo segno; ma avviene per la libera concorrenza? oppure perchè le forze del massimo numero per provvedimenti viziosi, o per assenza di provvedimenti non sviluppandosi la libertà di concorrenza non può dirsi stabilita? Certamente colla libera concorrenza non avrete nè l'uguaglianza di beni nè l'uguaglianza dei godimenti, ma avrete in tutti la massima prosperità, che giusta lo sviluppo sociale ottenuto si può dagli uomini sperare. Questa nuova scuola grida la croce a chi l'accusa di tendenze retrograde, ma pure nella giustizia distributiva economica non so ravvisare una via di mezzo. O ciascheduno garentito e soccorso dalla società potrà disporre di sè e delle cose sue conformemente ai suoi diritti naturali e sociali, e ritrarre così la rimunerazione che può, ed allora coll'impero della giustizia avrete la libera concorrenza: o se ciò non vuolsi, un potere arbitrario deve crearsi che ripartisca dritti e beni a modo suo, e a modo suo diriga le forze, ed allora avrete la schiavitù economica e la pedagogia. È impossibile per qualunque sistema sociale non ridursi ad uno di questi due principj. Nel primo caso la rimunerazione proporzionandosi alla cooperazione, ed al bisogno sentito dalla società, la produzione sviluppasi, e la distribuzione sarà la più equa, e quindi la più soddisfacente. Nel secondo caso la rimunerazione non potendo più proporzionarsi al bisogno sociale, nè questo più potendo conoscersi, le forze deviano dall'impiego più utile e si paralizzano; mentre d'altra parte l'arbitrio in mano dei pochi si trasformerà in durissima oppressione, e l'arbitrio in mano di molti non può esser che poco durevole anarchia, che vi darà una distribuzione peggiore.

Allorquando dunque Romagnosi diceva, ordinate bene i poteri e rimettetevi alla natura, che certo ne sa più di voi, non era un vano conforto ma sapientissimo consiglio che ci dava. Ed invero donde nella concorrenza libera può procedere la distribuzione ineguale? Non da altro che da ineguaglianza di forze. Ma è forse dato all'uomo andar contro la natura, e correggerla creando un mondo a modo suo? La via adunque ad impedire che i forti opprimessero i deboli, non sarà mai nè l'arbitrio nè la violenza che per la ine-

guaglianza stessa delle forze trasmutansi in oppressione maggiore; ma quel non è male che si cura negli effetti, bisogna risalire alle cagioni riducendo l'ineguaglianza stessa delle forze al minimo possibile. Infatti le cause immediate dell'ineguaglianza dei godimenti si riducono a due specie: 1.° Differenze naturali nelle forze e nelle attitudini degli individui: 2.° Differenze arteficiali prodotte dal non essere nè l'individuo nè la società pervenuti al lor massimo perfezionamento. Ma cosa può far l'uomo innanzi a queste cagioni? Se vero è che l'uomo non può cangiar la natura, le prime con tutte le loro conseguenze sono inevitabili. Gli sforzi però dell'umano progresso sono verso le cause artificiali, le quali a misura che l'umanità progredisce verso il perfezionamento si scemano. Bensì in questa parola cause arteficiali d'ineguaglianza, ognun vede, comprendesi tutta la lunga via da percorrere; poichè cause arteficiali sono tutte quelle circostanze derivanti da ordinamenti viziosi o mancanti, per cui nè la società sviluppasi come potrebbe, nè l'individuo agisce colla totalità dei mezzi che la Provvidenza gli ha preparato; e la vera libertà economica trovandosi in questo, ben si può dire, l'ineguaglianza arteficiale riducesi a difetto di libertà nella concorrenza. Ora quando giunta l'umanità all'apice del perfezionamento le cause arteficiali d'ineguaglianza saran tolte, non resteranno che le naturali. Dei risultati di queste differenze impossibile si è il giudicare, poichè pria di giungere alla meta è impossibile distinguere l'arteficiale dal naturale. Le loro conseguenze, qualunque desse saranno, saranno inevitabili; ma è un paradosso ingiurioso alla Provvidenza il credere, che il pauperismo e l'oppressione da queste sole potessero venire.

Finalmente è da aggiungere. La scienza economica potrà dare i più bei consigli, la morale potrà cooperarsi ed intanto tutti gli sforzi possono rimanere infruttuosi, se l'ordinamento del corpo sociale non si presta. Come una macchina in cui le forze non sono equilibrate, agisce male; così vano sarà sperare il perfezionamento, quando male ordinati o poco sviluppati sono i poteri. Ciò ben vedete riguarda il perfezionamento politico. Quivi convien distinguere l'individuo, la società, e

l'autorità direttrice. Nella società civile l'opinione pubblica è la forza motrice del tutto, e l'opinione pubblica non risulta che dalle opinioni individuali. Quindi è dall'individuo che deve cominciarsi. Questa parte del perfezionamento dell'individuo va a compenetrarsi col perfezionamento morale, per cui, le facoltà morali dell'individuo sviluppatesi, l'opinione si forma, e per cui ben penetrato dei suoi doveri presta alla società tutta la cooperazione, che la società ha dritto esigerne. Tutto questo però, riflettiamo, non riguarda la Scienza Economica; dessa non vuol altro se non che le sue idee divenissero parte della pubblica opinione. Sviluppatosi poi l'individuo nascono l'organizzazione sociale ed il governo propriamente detto. Nel mio modo di vedere l'una cosa sino a certo segno può ben distinguersi dall'altra. L'organizzazione sociale riguarda il modo dei rapporti che nella società civile legano le varie classi che la costituiscono; il governo è l'Autorità che le sorveglia e dirige tutte. La distinzione ben s'intende, allorquando osserviamo nella storia, la schiavitù, il feudalismo, l'eguaglianza civile, essersi accoppiati con tutte le forme dei governi. La economia politica non ha missione speciale di ricercare l'ordinamento sociale migliore. Desso è variabile come quello che in massima parte dipende dai fatti mutabili; desso è naturalmente progressivo, ed è sempre risultato dell'opinione: lo studio però ne appartiene ad altra scienza. Ma l'economia deve averne presente lo scopo, e mostrare i risultati economici, che l'asseguimento di esso o la deviazione producono. Lo scopo di questa parte del perfezionamento è l'equilibrio dei poteri sociali, per cui ciascuna classe della società, ed ogni elemento sociale constituente una delle sue forze, contenuta nella periferia prescritta da natura, lungi dall'essere ostacolo diviene sussidio per le altre, e gli elementi tutti cooperano così in armonia allo scopo comune. In che propriamente questo equilibrio consista, e come si ottenga, la scienza politica in massima parte lo ripete dai dogmi delle altre due parti del perfezionamento. Ma viceversa il perfezionamento economico essenzialmente dipende dall'asseguimento di questo equilibrio. Infatti se uno degli elementi prepondera, se per esempio una classe viene a for-

marsi nella società esercitante col fatto un predominio sregolato su tutte le altre, questa per la natura delle tendenze umane non raffrenate verrà con certezza ad invadere i dritti economici delle altre classi, ed il disordine politico finirà con manifestarsi in un disordine economico. Poichè questo predominio comprimendo le forze economiche delle classi più deboli, alle ineguaglianze naturali ne aggiunge una artificiale, che distrugge la libertà della concorrenza, ed arresta quindi l'economico perfezionamento. I disordini economici dell'epoca feudale derivavan tutti da questa cagione.

Finalmente resta alla scienza economica indicare qual sia nell'ordine sociale l'ufficio dei governi. La scienza delle ricchezze non si occupa della forma dei governi. L'economia, astrazione fatta della forma, indica l'ufficio che nell'ordine sociale deve prestarsi dall'autorità, lasciando ad altra scienza la ricerca della forma che sia a ciò più conducente. Come, posta l'individuale imperfezione, il consorzio civile è lo stato naturale necessario e doveroso dell'umanità, così, essendo per la ragione stessa il consorzio civile impossibile senza un'Autorità suprema direttrice, dessa diviene organo essenziale, indispensabile della società, instituzione doverosa tanto, che società civile ed uomini viventi sotto un potere comune quasi confondonsi. L'autorità governativa rappresenta nel consorzio civile il corpo intero della società; è a nome della società che dessa agisce e sull'individuo e sulla società stessa; in tal senso essa rimane investita di tutti i poteri sociali, di tutti i dritti e doveri, che in forza del consorzio civile appartengono al corpo intero della società. Or le competenze del corpo sociale, i suoi dritti, i suoi doveri non possono essere nè più nè meno di quello, che, come rimedio indispensabile, esigono le cause stesse impedienti il perfezionamento; l'ufficio dell'autorità consiste adunque nel rimuovere queste cause, avvalendosi di tutte le forze che la società le presta. Conosciute le leggi, sotto la cui azione il perfezionamento sviluppasi, facilissimo sarà l'indicare per sommi capi l'azione economica governativa, dessa risulterà dall'antecedente. Quindi si rileverà, che l'azione dell'autorità sull'individuo consiste nello sviluppo delle di lui facoltà economiche,

onde intere sviluppinsi le sue forze e la sua moralità economica, mercè l'educazione conseguita con tutti i mezzi diretti ed indiretti. Nei rapporti degl'individui tra loro, l'autorità non è nè creatrice, nè dispensatrice di dritti; questi esistono altronde; l'ufficio dell'autorità riducesi a tutelarli guarentendo a tutti indistintamente l'uguaglianza, la giustizia, la libertà economica nel senso da noi già divisato. Nei rapporti tra l'autorità e la nazione, complessivamente considerata, l'ufficio di quella si è curare tutte le instituzioni tendenti al comune perfezionamento economico, soddisfare a tutti quei comuni bisogni, cui dagl'individui non si può provvedere; dare quei soccorsi che in forza dello scopo sociale per dritto da tutto il corpo sociale si devono; dall'uso dei quali mezzi resta completato lo sviluppo di tutte le forze individuali e nazionali. E siccome il risultato dell'adempimento di questi ufficj è il perfezionamento economico, e la concorrenza libera bene intesa va a confondersi con esso, così in una parola potrebbe ben dirsi, l'ufficio dell'autorità è stabilire la bene intesa libertà nella concorrenza.

Ecco, o Signori, il modo con cui credo doversi studiare l'economia politica, se si vuole che vada prestandosi ai bisogni variabili della società. Questa esposizione di principj potrebbe forse far credere, che facilmente la scienza diverrebbe astratta. Ma io ho esposto finora lo spirito che dovrebbe guidare lo scienziato, il carattere da dare alla scienza. Lo ho esposto a voi Accademici, non ho inteso fare lezioni pei discenti. Tutto all'incontro il metodo dovrebbe essere consentaneo allo scopo, ma appunto per questo sarebbe scevro di astrattezze, adatto all'intelligenza degli ascoltatori. Esporre il disegno dettagliato delle lezioni sarebbe abusare della gentilezza vostra.

Signori, l'Accademia, son già più anni, con proporre un premio, mostrò di riconoscere per la Toscana il bisogno d'un Trattato elementare d'Economia Politica adatto alle particolari sue circostanze. Ora avendo lungamente meditato sullo stato attuale della scienza, e sui motivi che a quella proposta poterono indurvi, ho creduto che un Corso di Lezioni orali in cui si seguirebbero gli esposti principj valesse meglio allo

scopo che aver potevate, e quindi ad una tale impresa mi sono determinato.

I trattati elementari io reputo opera utilissima, ma, accoppiar dovendo la brevità colla chiarezza, nel tempo stesso che, per esser completi, è mestieri abbraccino le questioni più importanti, e tutti i principj fondamentali; i trattati elementari sono il più difficile lavoro, e riescono per lo più d'una problematica utilità, se delucidati non sono dalla viva voce del Professore. Poichè per colui che dà i primi passi nella scienza, il trattato elementare da se solo difficilmente basta: colui che già trovasi bene iniziato è collo studio dei classici che potrà progredire. Le difficoltà poi si accrescono (se non divengono insormontabili) trattandosi di dare alla scienza un nuovo avviamento; i trattati elementari non essendo mai le prime opere da farsi.

Quanto all' interesse particolare della Toscana, son d'avviso, che il miglior mezzo a promuoverlo sarebbe un Corso teorico pratico di Legislazione Economica Toscana. Ma voi ben vedete, che trattandosi la scienza economica in quel modo, implicitamente si viene a dare un Corso teorico pratico di Legislazione Economica. Nel corso applicato quindi quel primo verrebbe naturalmente compreso, e non si tratterebbe che di ravvicinare i suoi resultati, applicandoli al paese di cui si parla. A tal fine sarebbe mestieri, esposta la teoria, passare alle condizioni di fatto positivo in cui trovasi il paese, e così trattare delle sue forze, delle sue attitudini, della sua prosperità, delle sue sofferenze, di tutti in somma i resultati ottenuti e da ottenersi, onde ridurre le teorie generali a precetti applicati. Il tutto poi dovrebbe mettersi in rapporto colle leggi positive, e colle istituzioni economiche del paese onde mostrarne il valore, la tendenza, gli effetti, le lacune che possono rimanere. Poichè le leggi positive economiche non sono, che il fatto con cui l'Autorità civile ha adempito le sue funzioni economiche.

Bellissima e nuova sarebbe l'impresa; nè io intendo abbandonarne il pensiero. Ma dessa incontra l'ostacolo, che suppone una statistica ragionata e completa diretta a questo scopo. E per statistica intendo non il numero degli abitanti,

non le tavole d'esportazione, ma una quantità sufficiente di fatti coordinati, che mostrino le condizioni economiche naturali o fattizie del paese, in modo da potersi con sicurezza e facilità risalire dagli effetti alle loro cagioni. Questa statistica però è ancora da farsi.

Attualmente quindi mi sembra, che con qualche utilità potrebbe soltanto tenersi una via di mezzo, e senza dare al Corso d'Economia il titolo di Legislazione Economica Toscana, che promette troppo; i fatti complessivi e generali del paese (per conoscere i quali una vera statistica non è indispensabile) si posson far servire alla conferma dei principj della scienza, mostrandoli come effetti dei principj della Legislazione Toscana, la quale possiamo dire essere la più conforme alle verità economiche sinora riconosciute.

Ecco, o Signori, quanto io mi propongo fare coll'approvazione vostra. So bene ingente mole essermi addossata; ma la buona volontà, vi prego, faccia condonare la mancanza delle forze.

PARTE ISTORICA

Adunanza Ordinaria del 2 Maggio 1847.

Apriva l'Adunanza il Presidente Marchese Cosimo Ridolfi.

Il Segretario delle Corrispondenze, facendo sempre le veci del Segretario degli Atti, dava lettura del processo verbale dell'Adunanza precedente, il quale era approvato.

Leggeva poi la nota de' libri offerti in dono all'Accademia nel mese di Aprile, e dando parte della corrispondenza accademica annunziava una lettera di ringraziamento del Cav. Commissario Leonida Landucci, per essere stato nominato Socio ordinario, ed altra del sig. Francesco Cordeiro de Silva Torres, presidente della Società ausiliatrice dell'industria nazionale a Rio Janeiro, che ringraziava l'Accademia per la nomina avuta di Socio corrispondente, come per lo stesso oggetto scriveva il sig. Conte Giovanni Sanvitale di Parma. Partecipava una lettera del Socio ordinario Dottor Antonio Salvagnoli, che si doleva di non potere intervenire a questa seduta, dovendo rimanere a Grosseto; ma che intendeva associarsi all'Accademia per tutte le dimostrazioni di stima che essa darebbe in questo giorno destinato ad onorare e festeggiare il celebre Economista inglese Riccardo Cobden, che ha conquistato l'Inghilterra alla nostra fede economica. Ed altra lettera comunicava il Segretario dello stesso sig. Dott. Salvagnoli,

il quale scrivendo ora come Segretario della Società agraria della Provincia di Grosseto, annunziava all'Accademia nostra essersi di già costituita questa Società il 17 Aprile cadente, e ne faceva conoscere i componenti la Direzione.

Quindi il Presidente pronunziava un breve discorso, destinato principalmente a ricevere come Socio onorario Riccardo Cobden, che occupava un posto distinto nel seggio, in questa Adunanza. Il discorso più volte interrotto e seguìto da grandi applausi provocava un'allocuzione da parte del sig. Cobden, che ancor essa veniva accompagnata da generali segni di approvazione del pubblico, di un pubblico estremamente numeroso e scelto, che avea voluto con la sua presenza render più solenne quest'Adunanza, di già solenne per la bellezza d'ornamento della sala, per la presenza del grande apostolo della libertà commerciale, per quella di due Ministri di S. A. I. e R. il Granduca, e per i bei discorsi del Presidente, dell'illustre straniero e de' Soci che lessero posteriormente.

Succedevano infatti le letture di una memoria del Socio Lambruschini « *Sulla libertà frumentaria* » e di un discorso del Socio Vincenzo Salvagnoli « *Sulla proprietà fondiaria e sulla mezzeria in Toscana* » entrambe ricolme di generali e prolungati applausi.

Leggeva finalmente il Socio Avv. Celso Marzucchi a nome della commissione composta dei Soci Barone Bettino Ricasoli, Avv. Napoleone Pini e di lui, il rapporto sulla parte economica delle opere dei sigg. Pilla ed Haupt sulle miniere in Toscana. Il pubblico dava reiteramente con vivi applausi prova non dubbia dell'approvazione di quanto dicevasi in questo interessantissimo rapporto.

L'Adunanza era sciolta.

Libri offerti in dono all'Accademia.

Atti ed Opere periodiche.

1. *Gazzettino mercantile agrario di Ferrara*, anno 9, i numeri 14. 15. 16.
2. *L'Amico del Contadino*, anno 6, n. 1 e 2.
3. *Il Giornale di Commercio di Firenze*, dec. 2, anno 10, i numeri 15. 16. 17.
4. *Verhandlungen der K. K. Landwirthelschafts-Geselschaft in Wien*, *ossia Transazioni della reale e imperiale Società di agricoltura di Vienna*, 2 serie, vol. 3, fasc. 2.

Memorie ed Opere diverse.

1. Memoria sui boschi, di Angelo Bellani. Milano 1846.
2. Delle miniere e della loro industria in Toscana, trattato di Teodoro Haupt. Firenze 1847.
3. Ricerche chimiche sull'acqua del mar Tirreno e dell'Adriatico, del Prof. L. Calamai. Firenze 1847.
4. Della Festa delle Spighe del Giardino Puccini, l'anno VI, 1846. Parole del canonico Ambrogio Ambrosoli al Popolo ed al Clero della Diocesi Pistojese, 1846.
5. Festa delle Spighe nel Giardino Puccini, anno VI, 1846. Discorso letto nel Panteon per la distribuzione dei premj, del canonico Ambrogio Ambrosoli.
6. *Revue des trèfles de la Section chronosemium, par MM.* Soyer Willemet *et* Godron. Nancy 1847.
7. Sulla Scala penale del Diritto Toscano, discorso del Prof. F. A. Mori. Livorno 1847.
8. Delle differenze politiche fra i popoli antichi e moderni. Parte 2.ª le relazioni di Andrea Zambelli, vol. 1.º Milano 1846.
9. La vera libertà commerciale circolare, a tutti gli ammiratori delle virtù politiche e cristiane di Pio IX.

LETTURE ACCADEMICHE

Discorso del Presidente Marchese C. Ridolfi, *letto nell'Adunanza del dì* 2 *Maggio* 1847.

Quando quel gran principio economico della libertà del commercio nato cresciuto e fruttificante in Toscana, piacque alla Provvidenza, che divenisse potente ed universal garanzia di vero solido ed esteso progresso sociale, chiamollo dal suo ritiro, dove quasi in modesta e privata scuola insegnava, lo trapiantò radiante di luce sulle sponde del Tamigi, nell'emporio dell'industria, e lo fece trionfare del pregiudizio e dell'errore padri dei vincoli, dei privilegj e dei monopolj, per l'opera dotta, perseverante, esemplare d'un uomo che oggi ci onora di sua presenza.

Voi già m'intendeste, o Signori; ed il nome illustre dell'Economista Riccardo Cobden suona sui vostri labbri, rallegra i vostri cuori, e con ragione voleste che, inscritto sull'Albo dei vostri Socj Onorarj, rimanga a ricordanza perenne di questo bel giorno, in cui fraternizzano i discepoli del Bandini col celebre Economista Inglese, col vittorioso campione del libero cambio nella potente Albione. E voi, Riccardo, ricevendo dalle mie mani il diploma che vi attesta la nostra ben meritata ammirazione, credete che io sento tutto l'onore dell'incarico affidatomi dai miei Colleghi, e nel compirlo mi è dolce oltremodo l'esprimere un voto, al quale aderirete sicuramente, perchè noi militiamo sotto la stessa bandiera, ed abbiamo comuni dottrine e speranze.

Possa la pace, che già da gran tempo feconda l'industria, estende il commercio, ed accresce la materiale prosperità dei popoli, durare ancor lungamente, e vogliano profittarne i governi da un canto, e dall'altro gli uomini di cuore e di senno che vi somigliano, per diffondere quei grandi e benefici principj morali, che finora non fissarono abbastanza la generale attenzione, perchè la prepotenza dei materiali bisogni l'occupò tutta quanta, perchè dopo le tremende agitazioni del secolo trapassato occorreva tempo, e non breve, onde se ne riconoscesse tutta l'estensione e l'importanza. Del loro numero e principalissimi sono l'istruzione del popolo e la libertà del commercio. Esse stanno strettamente connesse, ed anzi direi che sono principio e fine respettivamente tra loro.

Un popolo ignorante crede che tutto debba fare per esso l'autorità, perchè non si sente capace di far cosa alcuna da se medesimo, e quindi, incurante dei proprj interessi, vive stazionario e indolente, se puranco non abbrutisce retrogradando. Un popolo istrutto, e però intelligente, riconosce che la libertà nelle transazioni di qualunque natura, è un diritto sacro al pari di quello di proprietà, e quindi lo apprezza ed alacremente lo brama come efficace mezzo a miglioría progressiva.

Fra noi la libertà frumentaria, già scritta indelebilmente tra le nostre leggi più sacre, ebbe solenne conferma in questi momenti difficili, e non sarà che possa mai ricevere la benchè minima offesa; noi ne abbiam fatto una dea tutelare. E per ciò che riguarda ogni altro commercio, non vediamo che nei bisogni del pubblico erario una ragione sufficiente a renderne graduale la piena emancipazione; repudiamo ogni teoria che pretende d'applicare i dazj, le proibizioni ed i premj ad avvantaggiare l'industria, e sospiriamo la libertà

completa di lei con zelo pari a quello della famosa lega per la revoca in Inghilterra.

Qui le sollecitudini del Sovrano sono adesso rivolte al miglioramento della generale istruzione, e quel vuoto prodotto nel pubblico insegnamento dalla mancanza di ben ordinati Licei e di numerosi Ginnasj sarà, lo speriamo, finalmente colmato. Ma degni la saviezza del Principe ricordare che alla libertà dell' insegnamento, che di fatto si gode in Toscana, deve il suo popolo la bella sorte di aver fuggito il tristo giogo dell' ignoranza, e quindi, perchè scevro di pregiudizj come di folli pretese, il trovarsi pronto a qualunque savia riforma, maturo a qualunque real miglioría, e l' aver potuto traversare difficilissimi tempi di sovvertimento e di seduzione senza ingannarsi mai nella propria condotta.

Voi dunque, o Riccardo, sedendo quest' oggi fra noi prendete parte ad una festa che dirò di famiglia; godete qui dei nostri beni, che son pur quelli che avete in patria così efficacemente e con tanto vostro onore promossi; e misurate dagli effetti prodotti già dai principj che voi faceste conoscere e adottare nel Regno unito, il benessere, il progresso, la vera felicità che dal nostro principio e dalla vostra grande, felice e potentissima applicazione di lui sarà presto per derivare all' Inghilterra e tra non molto, per via d' imitazione e per la forza degli interessi, a tutta l' Europa.

Il gran principio della libertà del commercio, fiancheggiato dalla pubblica istruzione, appoggiato alle franchigie omai generali della stampa, e già adottato da una potente nazione, deve adesso fare il giro del mondo, associato, o Riccardo Cobden, al vostro nome.

Discorso di RICCARDO COBDEN, *detto nell'Adunanza del* 2 *Maggio* 1847.

Sebbene io sia stato molto assuefatto ad arringare nelle pubbliche adunanze, pure troverei difficilissimo anche nella mia propria lingua l'esporre completamente quello che io sento in questa occasione, e mi riesce affatto impossibile di esprimermi come vorrei in una lingua che è straniera a voi ed a me. Io ringrazio il Presidente ed i Membri di questa illustre accademia dell'onore che mi hanno fatto coll'eleggermi a Membro del loro corpo accademico. — Il vostro Presidente, nell'eccesso della sua cortesia, mi ha reso più che giustizia nel discorso che or dianzi ha pronunziato. Io però non posso attribuirmi il merito che egli mi ha aggiudicato per la parte attiva ch'io presi negli ultimi grandi cangiamenti commerciali in Inghilterra.—Noi riuscimmo vittoriosi nei nostri sforzi in favore del libero commercio, perchè, in primo luogo, la nostra causa era vera e giusta; ed in secondo luogo, perchè le accidentalità ci favorirono (poichè le accidentalità sono generalmente dalla parte della verità e della giustizia); in terzo luogo riuscimmo, perchè un gran ministro, comprese di dover cangiare la sua opinione, e quel che è anche più onorevole per lui ebbe il coraggio di confessarlo. Lasciatemi inoltre aggiungere che noi avemmo il vostro buon esempio; noi non sdegnammo, ve l'assicuro, di citare l'esempio della Toscana, perchè stampammo un rapporto sul sistema del libero Commercio di questo Paese, rapporto che fu consegnato a ciascuno dei Membri della nostra Camera dei Comuni. — Convengo col vostro Presidente nel credere che le riforme che ebbero luogo tra noi eserciteranno un'influenza su tutto il mondo. L'Inghilterra è il centro del commercio del

mondo, e come un vortice, spinge nel suo movimento gl' interessi di ogni altro paese civilizzato. Se perciò l' Inghilterra si avanza nel suo corso, guidata dalla politica economia, le altre nazioni saranno obbligate a seguire la stessa traccia. Gli Stati Uniti di America han già seguito il nostro esempio. È un buon argomento il poter dichiarare che l' Inghilterra, il *più antico* degli Stati commerciali, e l'America il *più moderno*, hanno ambedue adottato i principii del libero commercio. E qual piacevole riprova dei vantaggi del nostro sistema il vedere, in questo periodo di penuria, il Nuovo Mondo somministrar cibo all'Antico! — Ma è un tristo rimprovero per il nostro secolo *illuminato*, che la libertà commerciale non sia stata adottata da lungo tempo per tutta l' Europa. Nei tempi di penuria, come il presente, ogni nazione ricorre al commercio libero dei grani, come a suo unico rimedio: in fatti noi dobbiamo il nostro trionfo in Inghilterra alla fallita raccolta delle patate. Così dal male deriva sempre un qualche bene: se talvolta non ci avvenisse del male, temo, che non procederemmo mai rettamente. — Ma ogni anno si rende sempre più pericolosa e difficile la continuazione del presente sistema nei più popolati paesi dell' antico mondo. La popolazione di Europa va crescendo di tre o quattro milioni all' anno, ed ogni anno richiede un corrispondente accrescimento nella quantità del suo cibo. Il primo dovere dei governi in tali circostanze è di rimuovere ogni ostacolo nella via della libera circolazione dei grani. Non basta che essi aboliscano tutte le restrizioni nel momento dell' allarme prodotto dalle fallite raccolte. Il commercio dei grani sempre dovrebbe esser libero, affinchè i mezzi di supplire alla penuria si andassero costantemente aumentando. Dovunque è libero il commercio dei grani, come in Livorno, in Amburgo ec., ivi è certo che si accumu-

lan depositi; e se per tutto il mondo vi fosse libertà come in quei luoghi, vi sarebbe di gran lunga un maggior cumulo di provvisioni a nostra disposizione, di quel che siavi al presente. Ne consegue perciò, che le leggi contro il libero commercio son leggi contro l'accumulazione di provvisioni di grani. Questi son fatti che è interesse tanto dei governi quanto dei popoli d'intendere in tutta la loro estensione e di praticarli. Vi è un gran pericolo per tutti quei paesi, dove il popolo è interamente ignorante dei principii della politica economia: siamo stati noi testimoni, durante l'attuale penuria, di molte violenze e spargimenti di sangue in differenti paesi, seguite in Francia dalla pena di morte di tre degli offensori. Se il commercio fosse stato libero da più anni, io non credo che si sarebbe sacrificata la loro vita. Se il popolo non viene istruito nei sani principii della politica economia, imparerà da sè stesso le false dottrine del Fourierismo, dell'Owenismo, od altre egualmente assurde e pericolose. — Debbo confessare che, negli altri paesi da me visitati, sono arrivato a concludere che, nelle questioni di Economia Politica, i Governi son più illuminati dei loro popoli. — Lasciate ch'io riconosca pubblicamente gli sforzi che ha sempre fatti questa Accademia onde spargere all'estero la luce della scienza economica. Io debbo confessare del pari che nel vostro modo di esporre la scienza io scorgo un *ardore* che altrove non trovai. La Politica Economia ha il cuore non men che il capo in Italia. Voi avete posto e carne e sangue sulle aride ossa della scienza; ed io l'amo perciò tanto più. Mi è sempre piaciuto di prendere in considerazione gli aspetti morali in preferenza delle vedute materiali del libero commercio. Non già ch'io disprezzassi l'accumulazione delle ricchezze, il che in altre parole significa la moltiplicazione dei comodi e degli agi della

vita, e la diffusione dell'incivilimento. Ma *Politica Economica* significa più che un trattato sulla *ricchezza delle nazioni;* significa la giustizia esercitata fra uomo e uomo nella maggiore estensione possibile. — Il libero commercio ha una più alta missione ancora, che il cambio delle merci fra le differenti nazioni: — esso è diretto a togliere i pregiudizii della nascita, del colore, della religione e del linguaggio (di quest' ultimo ostacolo soffro io stesso), e ad unire l'uman genere nei vincoli di fratellanza e di scambievole dipendenza. — Concludendo, non mi resta che ripetere i miei ringraziamenti per l'onore che mi avete accordato, e pregarvi, nel caso che io possa esservi in qualche modo utile in Inghilterra, che non mi lasciate rimanere ozioso o inutile membro della vostra Accademia.

Sulla libertà del commercio de' Grani. Discorso letto dal socio ordinario **Raff. Lambruschini** *nell'Adunanza ordinaria del dì* 2 *Maggio* **1847**, *alla presenza del Sig. Riccardo Cobden.*

I. Io vo tra me ripensando qual sentimento di gioja e di pia tenerezza dovette comprendere l'animo d'un prode Crociato, il quale ritornando di Terra Santa, ove egli avea guerreggiato le guerre di Dio, rivedesse nel nativo paese pubblicamente professata, rispettata ed amata quella religione, ch'egli era ito a restaurare nella Palestina. Ed ecco noi abbiamo quì oggi nel nostro consesso il Crociato del popolo, il quale se al venire in Toscana, non ritorna al paese ove nacque, arriva in luogo che dee parergli la patria del suo pensiero e del suo amore. Egli vede la prima volta uno stato, ove è *antico fatto* quell'idea, ch'ei vagheggiando e quasi adorando, ha reso con la virtù della parola *fatto nuovo* in Inghilterra; e molto ha potuto, e molto potrà perchè divenga *fatto universale:* io dico la libertà del commercio dei grani. Sì, questa libertà, diritto imprescrittibile dell'uomo, senno così ovvio che fu sdegnato dai savj, e si è dovuto scoprire come verità occulta ed astrusa; questa libertà, alla cui religione, o Cobden, tu hai testè battezzato la tua Inghilterra, è per noi religione dei nostri padri. — Quì cominciava a bandirla nel 1737 un ministro di quel Vangelo che promulga e santifica tutte le oneste libertà; e a quell'anima solinga ed amante non la insegnavano i libri, che in nessun libro era scritta: la mostravano i fatti osservati con imparziale diligenza, la rivelava la carità. L'Arcidiacono Bandini fu il Cobden della Toscana nel secolo decimottavo. Ma egli non ebbe il suo Peel nei ministri d'allora. Ebbe però favore ed ajuto nei savj, e

giunse a far sì che nel 1739 fosse pronunziata da Francesco II la prima parola di libertà per la tratta dei grani di Maremma. Parola che le *dimostrazioni della morale* e *della politica* evidenti alla mente del Bandini come *le dimostrazioni della geometria*, non bastarono a rendere parola piena, e a tutti accetta e perpetuamente durevole: ma per le confermazioni dell'esperienza fu ripetuta nel 1750, e nel 1762, e ridetta poi con voce più ferma e con più largo senso dal grande riformatore toscano Leopoldo I nel 1766, e divenne intiera franchigia di estrazione, di introduzione, di mercatura interna, e di manifattura per la memoranda legge del 25 Febbraio 1771.

II. Io ho nominato la dottrina della libertà frumentaria una religione: e a bello studio ho usato questa parola. Non è corso ancora un mese, ch'io ragionava quì dello stretto vincolo che congiunge le buone massime di pubblica economia con la morale: e intendevo espressamente di quella interiore disposizione degli animi ch'è necessaria, perchè si ammettano con intima persuasione i veri che la pubblica economia ha rintracciato nella natura; fra' quali è prima, eppure più tardamente conosciuta, la libertà del pane: e perchè questi veri tutti siano posti in pratica con fermezza, con pienezza e con perseverante coerenza.

Or questa disposizione dell'animo è tal disposizione di senno umile e di liberale amore, ch'io non dubito chiamarla disposizione evangelica. Questa libertà, conceduta da Dio agli uomini come diritto, imposta loro come bisogno, quando disse: « Ecco io vi do *tutte* le « erbe che producono seme sopra *tutta* la terra .... e « vi saranno per cibo (Genes. I, 28) questa libertà la discuopre l'intelletto d'ogni uomo, come la discoprì l'intelletto del Bandini; la sente ogni cuore come la sentì quel cuore, se ha più fede nell'opera e nel sa-

pere delle persone tutte, che nell'opera e nel sapere d'un solo o di pochi; se stima più acuti gli stimoli posti da Dio nell'animo di ciascheduno per procacciarsi il proprio bene, di quel che sia lo stimolo del comando; se ammira e riverisce come legge suprema della Provvidenza, l'armonia con che ella ha saputo contemperar fra loro gli opposti bisogni gli opposti interessi degli uomini; e la sapienza con che ha piegato a servire all'utilità dell'universale gli avvedimenti e gli sforzi che ciascheduno rivolge all'utile proprio.

Un animo così disposto o trova da se, o riconosce volenteroso e pratica fermamente le grandi massime di libertà frumentaria che dal paziente esame dei fatti ha raccolto la pubblica economia. — Un animo superbamente dubbioso diffida di questa sapienza della libertà; e smarrito fra ingannevoli apparenze, trova egli, o abbraccia trovata da altri, la sapienza dell'Annona.

III. Vedete queste due sapienze all'opera in un paese affamato.

L'Annona, quasi le appartenessero in terra gli uffizj d'una seconda divinità, vuole tutto sapere, in tutto intromettersi, tutto operare essa sola, quando nella ebbrezza della sua orgogliosa ignoranza, ella non consente che l'uno provveda all'altro, nè che alcuno provveda a se stesso: come in assediata città, ove è forza contar le bocche e i bocconi, e partire il cibo perchè nessuno muoia. Ella produce a bel piacere l'assedio, per la vaghezza di governare la fame. — Oppure se abbagliata dalla luce dell'evidenza, e assordata dai clamori dell'industria, e vergognosa d'aver creato o accresciuto le carestie, si chiama convinta; e dà un freddo bacio alla libertà del commercio, e se la pone accanto; non intende già di cederle la suprema autorità: ma quasi pupilla vuol regolarla e condurla. E allora di regina fatta tutrice, s'informa se la Libertà

ha pensato a tutto, e vuol supplire alle sue disavvedutezze, le ingiunge di recare le provvisioni più quà che là, pone limiti ai prezzi, modera le compre e le vendite; e per sottili speculazioni inventa i prezzi normali dell'entrare e dell'uscire, come cateratte a bilico, aperte ora dalle acque che scolano, ora chiuse dalla piena che vorrebbe irrompere. E la Libertà impaurisce, si inimica, e fugge la tutrice madrigna che la vorrebbe signoreggiare: i mercanti se ne vanno con lei, i produttori chiudono i loro granai; chi fa il pane, o ne scema il peso, o ne vizia la qualità; e il popolo affamato maledice i mercanti, maledice i possidenti, maledice i fornai; benedice per un poco il governo che si è fatto suo bàlio; poi maledice anco quello, perchè non fa sfondare i magazzini, non imprigiona i mercanti, non impicca i fornai, e non brucia gli economisti che dan ragione ai fornai ai mercanti ai possidenti e invocano la libertà.

Ma le maledizioni non attutano la fame; e le cure le angosce le tirannie dell'Annona non provvedono i mercati: forza è chiamare la libertà, e congedare l'Annona che ripatandosi un Dio, era stata meno che uomo.

E la Libertà chiamata, risponde; io vengo, ma sola. E se è sola, si leva, e dice ai Governi: a voi nulla domando fuor questo: non mi proteggete, e non mi impedite. I grani non siano da voi chiamati con premj, non siano ritenuti con divieti, non siano allontanati o gravati con dazj: non lucrate sul pane del popolo; piccola o grande che sia la gabella, mi offende; se non rincara i prezzi, suscita le paure; e fa apparire sul cibo degli uomini una mano che non dee pure toccarlo. Voi custodi della pubblica autorità, vegliate perchè nessuno mi chiuda i passi, perchè nessuno mi scacci, perchè nessuno mi violi nemmeno con uno sguardo. S'io

sarò sicura, s' io sarò padrona, sarò madre e nutrice; il mio latte non verrà meno. — Poi dice ai popoli: voi siete fratelli, porgetevi la mano: chi ha più dia a chi non ha, o a chi meno ha, e non tema. Io abbatto ogni chiusa, rompo ogni sbarra, valico ogni frontiera: mare e terra siano via a tutti aperta; e le vettovaglie corrano facili da luogo a luogo, come piena che inonda, e che più corre dove il piano e più basso. Volete avere? date. — E primo provvedimento della Libertà per chiamar grano ove manca, è di lasciare che pur di là dove manca, possa andar via. Allora i mercanti si riscuotono, si rassicurano, corrono col pensiero, con le lettere, con la persona l' Europa, l'Asia, l'Affrica, l'America, e s' infervorano, gareggiano; par che s' assottiglino e si consumino solo per arricchire a danno del povero; e mercè loro il pane del povero portato per forza di cavalli, sulle ali de' venti, dall' impeto d' acqua divenuta aeriforme, viene di quà, viene di là come per arte d'incanto, e riempie le contrade, e satolla i popoli. I popoli accettano avidi il benefizio, ma da prima non paghi e non riconoscenti; perchè non v' è, o non vi fu chi gli mostrasse che solamente l' interesse privato dei produttori e dei mercatanti è l' arcana forza che tutto muove nella prontissima ed equabile distribuzione fra tutti gli uomini, dei frutti di tutta la terra; e che i prezzi determinati dal libero chiedere e dal libero offrire, sono la sola guida di quella forza, la sola cognizione dei bisogni, e dei modi di provvedervi. Ma la sapienza della Libertà non si reca ad offesa le fredde accoglienze del popolo non ammaestrato o sedotto, e convince il popolo e i seduttori, e rivolge a sè tutti gli affetti, colla larghezza de' suoi doni, con la potenza del suo apparente non fare. E il popolo provveduto senza comando d'alcuno; il popolo che vede i governi mantenere immune d'ogni gravezza il suo pane, e rispettarlo quasi

con una superstizione di carità; il popolo si accostuma a riguardare i mercanti non come nemici, ma come provveditori: non si sentendo assicurato da altri, si assicura in sè stesso, e lavora e risparmia e antivede, e procacciando così a sè ed a' suoi il pane del corpo, edùca la mente, prepara il cuore a cercare e gustare il pane dello spirito: non si sente più servo, non si sente più pupillo, diviene uomo; e uomo che adempie agli uffici impostigli da Dio, e non è indegno delle sue benedizioni.

Ecco nella loro pienezza i frutti d'un'intiera libertà frumentaria, d'una libertà da tutti voluta e costantemente rispettata e inculcata. Frutti che neppure in Toscana sono ancora sì abbondanti; perchè neppure in Toscana il popolo è finora educato a ben discernere sempre il proprio suo bene; nè tutti son saldi nella persuasione e nell'amore della libertà, come nei giorni della dovizia, così nei giorni della penuria, quando ella ci sgrava del superfluo, come quando a noi pare che ci rapisca il necessario. Ma in Toscana il governo non ha crollato nella sua fede: e ad un primo tumultuare di chi gli chiedeva pane, rispose abolendo il leggero dazio sul grano che viene d'oltre mare, e mantenendo le antiche massime di libertà. La sua gloria, più che nelle nostre lodi, è negli effetti di sì bella fermezza. Vedete la Toscana; vedete gli altri Stati: e giudicate.

IV. Ma e la Toscana medesima crescerà vieppiù nella pratica intiera ed irremovibile delle dottrine che ab antico professa; e l'Italia tutta imiterà ed emulerà la Toscana, or ch'ella accoglie e festeggia l'Apostolo della libertà dei cereali. Gli omaggi che i principi e le città fanno a Cobden, non sono solamente un onore all'alto suo animo; sono un'accettazione delle sue massime, sono un'alleanza, sono un giuramento che stringe tutti in una medesima lega. E Cobden otterrà dall'Ita-

lia, col solo mostrarsi a lei, e da lei essere magnificato, una nuova palma non meno gloriosa di quelle di che già si ricinse la fronte nella sua Inghilterra.

Quanto a noi, le nostre accoglienze e le nostre feste sono accoglienze e feste di famiglia. Nell' aggregarlo al nostro collegio, noi lo abbiamo più riconosciuto, che fatto nostro. Egli era nostro, e noi eravamo suoi, avanti che ci conoscessimo; perchè egli ha bandito le dottrine che quì sono native: ed egli viene in Toscana, mi è dolce ripetere, quasi nella patria del suo cuore; viene in questa Accademia, come nella sua casa. E perchè le famiglie hanno le loro solennità, e in quelle scambievolmente riprofessano le comuni credenze, e riscaldano i comuni affetti; io ho voluto ridire oggi le nostre dottrine fra la gioja solenne d'un giorno in cui ci sembra non di onorare un Ospite, ma di abbracciare l'aspettato fratello.

Discorso dell'Accademico Vincenzio Salvagnoli *sulla proprietà fondiaria e la mezzeria in Toscana, letto nell'Adunanza, del* 2 *Maggio* 1847.

I popoli visitati da Riccardo Cobden, poi che uscì d'Inghilterra trionfatore, l'onorarono e ringraziarono, perchè la nuova libertà da lui aggiunta alle altre della sua patria partorirà effetti di benefizio universale. Nel suo peregrinar per l'Europa, la gioia della speranza gli fremeva d'intorno con l'ardore de' voti: in Toscana lo accolse e lo circonda la tranquilla letizia di un bisogno già sodisfatto, e di una libertà divenuta costume gloria e diritto. Altrove la sua presenza incoraggiva i dolci affanni della sementa: qui cresce il tripudio al banchetto della raccolta. Altrove dal suo buon successo cavava gli argomenti che persuadessero ad imitarlo: di qui prenderà a renderlo invitto l'autorità benefica di una secolare esperienza. E qui, poichè si chiamò fratello nostro (con parole in cui è dubbio se più fosse grande l'affetto o la reverenza alla Toscana), qui si asside nella famiglia sua, sedendo fra noi. Ma noi ancora sedemmo seco, con lo spirito rapito dalla fede comune e agitato dalle sue parole, sedemmo accanto a lui nella prima officina che fu cenacolo ai nuovi apostoli del Vangelo terreno. Noi lo seguimmo per le piazze, noi votammo per lui ne' comizi, noi entrammo con lui nel Parlamento, e queste volte fecero eco sempre alle sue arringhe e al tuono de' plausi da esse suscitato. Noi combattemmo con lui, Egli vinse per tutti: nostro debito è rimeritarlo. Nè sia, prego, tacciato d'orgoglio il pensiero di rimeritare noi un Cobden che non può desiderare veruna gloria maggiore; noi che possiamo ammirarla, non ampliarla. Tuttavolta questa contrada italiana, che pare privilegiata dal cielo ad essere il campo di tutte le prove della

civiltà, sembrami che possa offerire altro istituto da trapiantare nella Gran-Brettagna.

Questa terra toscana non trema sotto i passi del Cobden come quella di Albione. Essa è sterile, ma pur fecondata e popolosa: non dà rendita o scarsa, ma frutti sufficienti. Le messi straniere la inondano, e non chiede protezione; lieta che sola annona sia la libertà. I suoi possessori derivano da essa il diritto alle municipali rappresentanze, e la forza di una proprietà che si manifesta da sè stessa e porge i piaceri più puri della vita privata. Nondimeno non sono turbati dalla paura di chi gl' invidj, e invidiando gli odj; perchè la terra in Toscana dà ricchezza e potere senza pericoli, senza dolori.

Chi mai operò sì nuovo, sì stupendo miracolo? La libertà, e la fraterna associazione fra proprietario e agricoltore. Noi non siamo popolo di vincitori e di vinti: vinti sì fummo, ma presto spegnemmo o mansuefacemmo i vincitori pochi e barbari. Ora se pure il nome o la innocente vanità ne rimane in qualche famiglia toscana, è solo per rammentare che siamo tutti sangue italiano. Qui la italica civiltà soffocò subito la barbarie: restammo gente etrusca con qualche colonia romana. Le repubbliche schiacciarono i pochi e deboli e non germani feudatarj: le loro ossa dormono ora in pace ne' cimiteri campestri, e le loro torri o sono macerie tra gli uliveti, o case coloniche.

La feudalità scenica de' Medici fu una pompa cortigiana del principato spagnuolo che mascherò i bottegaj grassi da baroni, conti, marchesi e cavalieri; la terra allora fu quasi tutta ben presto di molti cherici e di pochi majoraschi. Ma nelle cento castella e per le migliaja di ville che coronavano ogni monte e ogni colle, restarono le famiglie civili de' cittadini prima delle lucomonie, poi di Roma, delle repubbliche, delle co-

munità. Poco possedevano, ma l'agello era libero e ben colto; per guisa che mantenevano vivo negli altri il desiderio di una uguale mediocrità di possesso, e di rurale se non di politica libertà. E quei possessori modesti, che l'alterigia grossolana de' cortigiani di un Cosimo I e di un Giangastone dileggiava col nome di *Padronelle*, serbavano la virtù rinata e cresciuta dalle Repubbliche, mantenevano la dignità della eguaglianza civile, vivendo affratellati alla plebe rustica. A questa, non rimasta sola e nella miseria, retribuita coi frutti del suo sudore e non con salario più scarso e più umiliante della elemosina, i padroni parevano socj agricoli e compagni a megliorare la triste condizione comune. È vero ancora che i grandi proprietarj non potendo per la natura del suolo e per la scarsezza de' capitali mobili sostituire la gran cultura alla piccola, dovettero mantenere i mezzajoli: rimasero, ne' campi almeno, uguali ai contadini. Perciò la condizione della terra in Toscana non ridusse mai l'agricoltore nè vassallo nè giornaliero; e fece il possessore privilegiato nella famiglia, non già nello stato. E lo stato quando passò il secolo de' privilegj, gli abolì senza violenza nelle famiglie, tutti i figli poterono posare all'ombra degli alberi piantati dal padre. Poi se il nobile inerte o prodigo impoveriva, la terra trasmigrava al plebeo operoso, al mercante arricchito. Il clero ancora dovè non perdere i beni stabili, ma non crescerne l'acquisto, ed ebbe a partirne la proprietà e la cultura co' livelli.

Quindi il dominio della terra è diviso e divisibile fra gli abbienti: la sua cultura è una società fraterna fra il capitalista e l'operaio. Così non abbiamo caste politiche, nè feudalità industriali. Così il proprietario non può esser mosso dal guadagno a chieder privilegj a danno del contadino; il contadino non può invidiare nè insidiare o manomettere il campo del padrone. Al massimo

reddito netto il proprietario preferì l'agiatezza e la dignità del colono: non gli piacque macchina, ma uomo; non servo, ma compagno. Allora il possesso territoriale perdè le cagioni della gelosia e della invidia. L'industria de' mezzajoli li fe compartecipi e contenti; e la coltura non diventò un' avara speculazione ma un' opera domestica e sociale. Il salario non fu misurato dall' avidità del capitalista, ma retribuito dalla natura; e se questa difettava, supplito dal padrone per sostentare il colono, al quale la sua moralità soltanto dava il credito più sicuro. Ond' è che la coltivazione non rimase più soggetta al fluttuare de' prezzi: ormai i capitali vincolati e l' immemorabile e indistruttibile mezzerìa resero costantemente produttiva l'impresa agraria. In cotal forma da una parte non si volle opprimere; mancarono dall' altra le ragioni di vendicarsi. La qual benigna relazione economica fra proprietario e colono strinse ancora fra loro un vincolo morale di civile concordia; il che felicemente ha reso impossibile armare gli odj di una classe a reprimere le novità dell'altra per assoggettarle ambedue. I socj agricoli non starebbero mai fra noi, fratelli contro fratelli in guerra civile; nè il contadino macchierebbe le glebe col sangue del padrone che vi pose i suoi capitali; nè il padrone vi ucciderebbe i contadini che le fecondarono coi loro sudori. La istoria lo insegnò, quando nel 1799 furono sciaguratamente mossi ad insorgere i contadini dell'Aretino: ogni nefandezza commisero da quella in fuori di manomettere la proprietà stabile, e scannare i padroni. E neppur quella insurrezione si potrebbe ai nostri giorni tentare, perchè i contadini conoscono al pari de' padroni come non si debba correre a combattere lo straniero per sostenerne un altro, ma per salute della patria soltanto. Perciò questo è un gran vero: in Toscana per la buona costituzione delle proprietà e della mezzería, la industria agraria, essendo la ricchezza

maggiore, e anco il patto indissolubile e caro della convivenza, e la base più salda della pubblica quiete e prosperità.

Su questa base tutto può edificar l'avvenire, e senza ostacolo veruno; poichè quando la terra e il lavoro agrario godono di una libertà intiera, e la terra non è un privilegio, nè la cultura un'angheria del proprietario a danno del coltivatore, la forza delle altre proprietà e industrie non può trovare nella proprietà fondiaria una nemica alla civile uguaglianza ed alle leggi che debbono fondarla e guarentirla. Qualunque progresso della proprietà mobile non è minaccia o pericolo, o detrimento della stabile; ed ogni nuovo diritto del commerciante e dell'operaio non distrugge i vecchi diritti del possessore del suolo. Se la ricchezza crea nuove forze, sorgono nuovi cittadini senza dolore degli antichi; se la libertà economica giunge alla sua pienezza, lo stato non ha da temere che uno de' suoi fondamenti subissi, nè per rimanere potente fuori ha d'uopo sostenersi dentro con la soverchianza oppressiva di una classe, e con la inferiorità fremente di un'altra.

So che fu dato porre in Toscana questa base della terra libera e della società agraria fra il capitalista e l'operaio, perchè la terra non era come nella Gran Brettagna il fondamento di un'aristocrazia alleata col popolo per ottenere e conservare la libertà politica. Ma so ancora che il nostro male nel passato è gran bene nel presente, e sarà massimo nell'avvenire, e può riuscire se non di grand'esempio, certo di grande incoraggimento all'Inghilterra in cui la provvidenziale malattia di un tubero suscitò il furore della fame, perchè al fine i grandi possidenti fossero umani.

Ma se la fame è vinta, quando si voglia dire vittoria il bisogno fatto minore dalla morte, non è vinta la miseria irlandese; non è vinta la triste sorte

de' fittajoli; non è vinta nè si vuol vincere la crescente ricchezza mobile; non è vinto nè si vuol vincere l'irresistibile amore della sociale uguaglianza. La terra nella Gran Brettagna sarà dunque prima o poi il subietto di maggior contesa e di più grande vittoria per la libertà economica; se pure la trasformazione industriale della proprietà fondiaria potrà compirsi senza scemare quelle forze aristocratiche che ora sostiene come necessarie all'equilibrio de' poteri sovrani. Arduo è il cimento e tutto civile, guerreggiato solamente con la parola, come si addice alle contese de' popoli liberi, che altro campo non hanno che il fòro, altra violenza che quella della persuasione.

Nè voi potete schivar quel cimento, o Riccardo Cobden, poichè sarà il compimento della vostra magnanima impresa. Prima di chiudere i vostri gloriosi giorni vi aspetta nella patria questa nuova guerra, veramente degna di voi, pacifico guerriero della ragione. Non temete: Iddio lo vuole, e sarà con voi. Nella furia della battaglia ricorderete la pace nostra; e vi reggerà contro la baronìa territoriale britanna la memoria della toscana cittadinanza. Ricorderete i nostri contadini che vedeste sì gentili e contenti, per sempre più adoperarvi a condurre al loro stato i vostri miseri fittajoli irlandesi e i vostri affamati giornalieri. Così vi tornerà utile e rincorante lo spettacolo che qui vi offre la Toscana della terra libera, e della agricoltura non manifatturiera ma civile: le quali come furono dispensatrici di agiatezza e di buon costume, così sono pronte e impazienti di agevolare il politico miglioramento. E forse non è lontano il giorno.

Rapporto letto nell'Adunanza del 2 Maggio 1847 dal socio ordinario Avv. CELSO MARZUCCHI, *come relatore della Commissione nominata ad esaminare, per ciò che tiene alla politica economia, le due opere seguenti:*

Breve cenno sulla ricchezza minerale della Toscana di Leopoldo Pilla, Prof. di Geologia nell'I. e R. Università di Pisa. — *Pisa* **1845**, *presso Rocco Vannucchi.*

Delle miniere e della loro industria in Toscana, Trattato di Teodoro Haupt, regio consultore degli affari minerarj del Granducato. — *Firenze, Tipografia Le Monnier* **1847.**

Nell'Adunanza ordinaria tenuta dalla nostra Accademia nel dì 11 Aprile l'egregio nostro Sig. Presidente nominava una Commissione composta degli Accademici Barone Bettino Ricasoli, Dott. Napoleone Pini, associati a me, coll'incarico di esaminare due libri sulle Miniere di Toscana del Prof. Leopoldo Pilla, e del regio consultore Sig. Teodoro Haupt, per ciò che riguarda la parte economica, e di farne rapporto nell'Adunanza di quest'oggi.

Alla nomina di questa Commissione diede motivo una nota che nella ricordata Adunanza dell'11 Aprile leggevasi dall'onorevole collega Avv. Vincenzo Salvagnoli, per denunziare questi due libri come contrarj al nostro Diritto pubblico sulla libertà commerciale, ed alle Leggi del Granduca Pietro Leopoldo sulle Miniere.

La Commissione ha portato il suo attento esame su quei due libri, e ha dovuto concludere, che mentre giungono essi opportuni in quanto contengono una descrizione della nostra ricchezza minerale, e savj precetti sull'arte della utile escavazione, rovesciano i principj di diritto e di politica economia, che formano il più bel fregio della Toscana.

E la Commissione per mio mezzo viene oggi, o Signori, a rendervi conto del suo esame e del suo giudizio.

Ampia è la materia, sì che assai spazio richiederebbe per essere svolta; nè molto è il tempo che avemmo per preparare il nostro lavoro, nè molto quello che la vostra attenzione ci può concedere. Ond'è che ci terremo contenti ad accennare piuttosto che a sviluppare tutti gli argomenti proprj a giudicare del soggetto, nella fiducia che l'Accademia potrà e vorrà portarvi sopra una più larga discussione.

Già un nostro Toscano (1) avea detto, che le questioni d'economia pubblica sono quasi sempre questioni di Diritto; e più tardi il Romagnosi ha dimostrato, che non si può disgiungere il Diritto dalla politica economia.

Cominciamo dalla questione di Diritto.

Il Prof. Pilla e il regio consultore Sig. Haupt dopo aver fatto un minuto inventario della ricchezza minerale della Toscana, nell'intento di portare al suo colmo la prosperità delle nostre Miniere, ci dicono, il Sig. Haupt, che bisogna distinguere la proprietà sotterranea dalla superficiale (2), il Sig. Prof. Pilla, che devesi al privato rilasciare la proprietà della superficie, e la proprietà sotterranea deve esser dichiarata *pubblica*, *o della nazione* (3).

Non possiamo occultare la meraviglia che per noi si provò, quando leggemmo questa proposizione; tanto essa è lontana dai principj di Diritto che ci governano.

(1) L'autore del *Ragionamento sul commercio, arti e manifatture della Toscana*, *Firenze* 1781. Nella breve prefazione a questo Ragionamento sono notevoli le appresso parole: « Le questioni di economia « pubblica sono quasi sempre questioni di diritto, e non già di fatto, « e quegli che nel deliberare si attiene a ciò che è giusto, è sicuro « di aver trovato ciò che è utile e buono per tutta la società ».

(2) A pag. 235 ove si richiama anche l'autorità del Karsten, fra le cui opinioni, riferite dall'Haupt a pag. 54, vi è la seguente: « Soltanto quando i tesori sotterranei sieno riguardati come *un do- « minio della nazione*, e non come proprietà dell'individuo nel cui « fondo essi esistono, potrà la mineraria prosperare ».

(3) Pag. 179. 182. 185. 205.

Ma prima che di questi si ragioni, ci giova l'accennare in scorcio quali fossero le disposizioni del Diritto Romano e del Diritto Feudale in proposito di Miniere.

E possiamo con sicurezza affermare, che il Diritto Romano e il Diritto Feudale non stabilirono mai, che le Miniere esistenti nei terreni dei privati fossero del Principe o della Nazione.

E parlando del Diritto Romano, noi non troviamo che sotto la Repubblica le Miniere nei terreni dei privati fossero dichiarate proprietà della Nazione. Se Tito Livio ci attesta che Marco Porcio Catone nella guerra di Spagna *vectigalia magna instituit ex ferrariis argentariisque* (1), ciò non altro ci prova, sennonchè il conquistatore impose un tributo ai popoli conquistati; anzi il tributo imposto esclude dal popolo romano la proprietà delle Miniere.

Che se noi guardiamo al Diritto delle Pandette, e segnatamente ai frammenti di Ulpiano e di Paolo (2), ci dobbiamo persuadere che le Miniere metallifere erano nella proprietà dei privati, come ritenne l'Heigio con lunga schiera di concordanti, alla testa dei quali il sommo Cuiacio (3).

Egli è soltanto sotto gli ultimi Imperatori che troviamo, non tolta ai privati la proprietà sotterranea, ma imposto sulle Miniere dei privati un *canone* a favore del Principe, e accordato il diritto ai metallarj di scavare nei terreni dei privati, coll'obbligo però di dare a questi a titolo d'indennità una decima parte della materia scavata (4). Dal che possiamo dedurre, che quel canone dovuto al principe altro non era che una specie di tributo.

(1) *Tit. Liv. Histor.*, lib. 34, cap. 21.
(2) Nella *L.* 3. *§. fin.*, e nella *L.* 4. *ff. de reb. eor. qui sub tut.* ec.
(3) *Heigii*, *Quaestiones juris*, *quaest.* 13, n. 18 e 19.
(3) Codice Giustiniano, *tot. tit. de metallariis.*

E non altro che un tributo pare a noi che fosse il diritto di regalía sulle Miniere, esistenti nei terreni dei privati, sotto il sistema feudale; e ciò hanno ritenuto gli scrittori, interpretando quel capitolo del libro dei feudi, ove si ricerca *quae sint regalia*, come ne fa testimonianza nei suoi commentarj il dottissimo Gotofredo con queste parole: « Qua de causa DD. in *cap. unic.* « *feud. quae sint regalia* decimam metallorum privatorum « portionem de regalibus tantum esse concludunt ».

Uno scrittore solo, per quanto è a nostra notizia, ha sostenuto che le Miniere d'oro e d'argento siano di esclusivo diritto del principe. Questo scrittore è il sommo fra i pratici, il card. De Luca (1), ma non potendosi egli appoggiare sopra alcuna autorità o di legge o di dottori, cita due fatti che sono di conquista, uno antico, quello della conquista della Spagna, che abbiamo veduto essere poco appropriato, l'altro più moderno, la conquista delle Indie. Ma questi son fatti, non sono leggi. Il conquistatore ha per legge la spada.

Contro il De Luca invochiamo la schiera di tutti i dottori, fra i quali ci piace notare lo Stryckio, che ai termini del capitolo *quae sint regalia* sostiene, che per quanto fra i diritti di regalía l'imperatore Federigo ponesse in modo assoluto le Miniere d'argento (*argentariae*), deve intendersi che mirasse a ciò che al principe accordava il gius comune, che è quanto dire al solo canone o decima (2).

Anzi è qui opportuno l'avvertire, come gli scrittori sono concordi nell'affermare, che il privato, nei cui terreni esistono le Miniere, fermo sempre l'obbligo di pagare cotesto canone, ha diritto di scavare da per sè,

(1) *De Luca*, *De regalibus*, *disc.* 147, n. 29.

(2) *Sam. Strykii*, *De jure principis subterraneo*, cap. 2, n. 6, e segg. Veggasi anco il Peregrin, *De jure fisci*, lib. 4, tit. 2, n. 11.

e d'impedire che altri faccia gli scavi, benchè autorizzato dal principe (1).

Questo è di fronte al Diritto Feudale lo stato della giurisprudenza, per quanto ci è resultato dall'esame degli scrittori più autorevoli, e che si può ridurre a tre proposizioni. 1.° Il privato può essere obbligato a permettere che altri, autorizzato dal principe, scavi nei suoi terreni, non altro potendo pretendere dallo scavatore che una parte del minerale estratto a titolo d'indennità; 2.° Il privato può, se vuole, impedire ad altri lo scavo, se si dichiara pronto di scavare da sè; 3.° Il principe a titolo di regalía non ha diritto che alla decima sul prodotto della miniera.

Dal che si rileva, che nel sistema del Diritto Feudale, non alterato da più gravi consuetudini stabilite da accresciuta prepotenza, si è ripetuto ciò che fu sancito dagli ultimi imperatori romani in quelle loro costituzioni, che non possono riguardarsi come vero e proprio diritto italiano.

Uscendo dal diritto romano e dal diritto imperiale e feudale, noi troviamo due nuove basi proposte al diritto di proprietà delle Miniere, il diritto cioè di occupazione, il diritto dello Stato.

Pel diritto di occupazione la miniera apparterrebbe al proprietario di quel terreno, ove è la origine del filone metallifero; ed egli avendo occupato il capo, potrebbe perseguitarne la continuazione, e le diramazioni anco sotto la superficie altrui, salva la sicurezza e stabilità dei terreni soprastanti. E questa fu anco la opinione di Turgot (2).

(1) *Boss. De metall. et argentifodin.* n. 5. *Cepoll. De servitutib. rusticor. praedior. tractat.* 2, cap. 22, n. 4. E l'uno e l'altro scrittore parlano di miniere d'oro e d'argento.

(2) Turgot, tom. II, pag. 130, ediz. di Guillaumin, Parigi 1844.

Il diritto dello Stato venne asserito nell'Assemblea costituente di Francia. Mirabeau, il grande oratore, l'appoggiò colla potenza della sua parola (1). Noi però diffideremo dell'autorità di Mirabeau, perchè egli considerava « *il diritto di proprietà*, quale lo esercitiamo, « come *una creazione sociale*. Le leggi, egli diceva, « non proteggono nè mantengono solamente la pro- « prietà, ma in qualche guisa la *fanno nascere;* esse « la determinano, esse le attribuiscono il posto e « l'estensione che la medesima occupa nei diritti del « cittadino ».

La fallacia di questa opinione del Mirabeau fu già dimostrata dal Romagnosi (2), come ne furono mostrati i pericoli in relazione all'interesse degl'individui e degli Stati; e noi rimandiamo a quel grande Pubblicista.

Più saviamente di Mirabeau avea detto Cicerone « la Città non esistere, se non perchè ognuno conservi « ciò che gli appartiene ».

Le leggi di Francia tanto del 1791 che del 1810, che disposero sulle miniere, non aggiudicarono alla Nazione la proprietà sotterranea, ma pretesero di conciliare i due principii contrarii del Diritto di regalìa e del Diritto di proprietà individuale, come avverte il signor Eugenio Daire nelle note alla recente edizione delle opere di Turgot (3).

Ma dal Diritto Imperiale, dal Diritto Feudale, e dalle Leggi di Francia, passiamo a conoscere le Leggi che sono nostre.

Il Granduca Pietro Leopoldo, che ricevè la Toscana vincolata in ogni proprietà ed ogni industria, trovò che le leggi proibivano sotto pene pecuniarie ed afflittive a

(1) Haupt, pag. 49.

(2) Romagnosi, *Introduzione allo Studio del Diritto pubblico universale*, §. 338 e seg.

(3) Edizione sopracitata delle opere di Turgot, tom. II, pag. 141.

qualunque persona lo scavo delle miniere, come pure la contrattazione e l'estrazione fuori di Stato delle pietre preziose senza licenza del Soprintendente alla Real Galleria di Firenze, alla quale ne era stata preservata la privativa.

Leopoldo colla Notificazione del 13 Maggio 1788, dichiarò: « Volendo noi estendere, in quanto è compatibile « con la pubblica amministrazione, i diritti della pro« prietà sul suolo, ed insieme l'industria dei nostri « amatissimi sudditi, sopra varii oggetti, che sono stati « finora dalle leggi e consuetudini veglianti sottoposti a « regalìa e a diritto privativo a favore della Corona « di Toscana, comandiamo che, abolita ogni regalìa, « o qualunque altro diritto privativo della Corona sopra « qualunque specie di miniere e minerali, gemme e « pietre preziose, nessuna eccettuata, sia lecito a chiun« que, senza alcuna preventiva licenza, l'intraprendere « scavi e ricerche per estrarre, ritrovare, e, ritrovati, « far proprii tutti i metalli, semimetalli, marmi, e « pietre di qualunque sorta, non escluse neppure le « gemme, pietre dure e preziose ».

E nel celebre rendiconto del Governo della Toscana lo stesso Leopoldo, allora divenuto imperatore di Germania, dichiarò che quelle disposizioni aveva sancite « all'oggetto di render libera anche in questa parte « l'industria de' sudditi, e *restituire* ai possessori dei « fondi quei diritti di proprietà che gli erano stati *tolti* « in diversi tempi e dagli statuti e dalle leggi (1) ».

Ecco il linguaggio del Principe sapiente e giusto, che non ha ritegno a dichiarare *usurpatrici* dell'altrui proprietà le leggi che statuivano le regalìe e le privative; e che appella coll'appropriato vocabolo di *restituzione*

(1) Governo della Toscana sotto il regno di Sua Maestà il Re Leopoldo II, Firenze 1790, pag. 49.

il ritorno della intiera e libera proprietà nel privato cittadino.

Ora di fronte alla legge di Pietro Leopoldo, che è quella che ci governa, qual nome daremmo ad una legge che dichiarasse della Nazione, e togliesse ai privati la proprietà sotterranea? non con altro nome potremmo chiamarla che col nome di *usurpazione*. Essa sarebbe una vera rivoluzione, trasportando violentemente nello Stato e nel Principe quella proprietà che ora è dei privati.

Rivoluzione che verrebbe in mal punto, quando i principii del socialismo e del comunismo ci battono alle porte; quando i Governi debbono più che mai inculcare il rispetto e la inviolabilità delle proprietà private. Ben abbiam fede noi, che il buon senso delle popolazioni Italiane non accoglierà certi principii, coi quali si attenta al sacro diritto delle proprietà; ma deh! che non vengano i mali esempj dall'alto, di là donde non deve scendere che la parola autorevole che assicuri tutte le proprietà del cittadino.

Ma forse nè il professor Pilla, nè l'Haupt ebbero in animo di togliere ai privati la proprietà delle miniere per trasportarla nella Nazione e nel Principe; forse le loro espressioni riuscirono inesatte per aggirarsi in soggetto non proprio dei loro studj; forse non altro intesero di dire, se non che la Nazione, e per essa il Principe deve farsi tutore ed amministratore delle miniere dello Stato; e diverse espressioni usate in quei loro libri potrebbero far credere che questo fosse il loro pensiero.

Ma in tal caso a questa tutela ed amministrazione governativa si oppone il nostro Diritto pubblico sulla libertà commerciale; si oppone la libertà del dominio restituita ai privati nell'uso delle cose loro; si oppone il diritto che ha oggi ogni toscano di farsi giudice del

proprio interesse. In questo privato interesse fidò il Granduca Pietro Leopoldo.

E in questo fidava Napoleone, il quale al Consiglio di Stato, che discuteva la legge sulle miniere, e che non volle curare la opinione del grand'uomo, diceva: « Biso-« gna tener bene in mente il vantaggio della proprietà. « Ciò che difende meglio il Diritto del proprietario, è « l'interesse individuale; si può aver fiducia nella sua « attività ». Parole che rivelano il senno italiano, quel senno pel quale Napoleone fu grande.

Hanno essi demeritato i Toscani la fiducia che nella loro intelligenza, saviezza ed attività rispose il Granduca Pietro Leopoldo? Hanno essi meritato di ritornare sotto il tutore?

Ci rispondano l'Haupt ed il Pilla.

L'Haupt ci risponde: « Gli attuali prodotti annui « minerarii in Toscana hanno raggiunto presso a poco « il valore di quelli di un paese minerario fra i più « importanti del mondo, cioè del regno di Sassonia ». E più sotto: « L'attuale *mineraria* toscana nel totale « complesso dei suoi resultati, avuto riguardo alla mano « d'opera necessaria a conseguirli, è sei volte più « lucrativa di quella che in Sassonia è subordinata ad « una legislazione speciale e ad una amministrazione « Regia. Quindi è che la Toscana fin d'ora dee ri-« guardarsi qual paese di miniere, perchè tale già la « costituisce lo stato attuale della sua mineraria (1) ».

Il professor Pilla ci risponde: « La grande ricchezza « minerale della Toscana non è stata ben conosciuta se « non a quest'ultimi tempi, in cui diversi lavori eseguiti « in varie parti del suo suolo hanno messo a scoperto « varii tesori sotterranei, e, che più rileva, hanno « aperto la speranza a scoperte molto maggiori. Se

(1) Pag. 102 e 103.

« risorgesse quel Grande, il quale preparò alla Toscana
« la felice condizione, ond'ella gode oggigiorno, sarebbe
« certamente sorpreso di vedere il notevole progresso
« che ha fatto in questo paese l'industria delle miniere.
« Onde a questi giorni la Toscana è collocata non pure
« alla testa delle altre regioni d'Italia per rispetto alle
« ricchezze di tal genere, ma eziandio tra le contrade
« più metallifere dell'Europa (1) ».

Se questi sono i resultati ottenuti dall'interesse privato, ed ottenuti in pochi anni, come si può avere il coraggio di dare il tutore a chi amministra così bene da sè?

Se quel Grande, che al Prof. Pilla piace evocare, risorgesse, non sarebbe già sorpreso dai resultati che il Pilla decanta, e dei quali invece si compiacerebbe vedendoli corrispondenti alla sua aspettativa; sarebbe bensì sorpreso dallo stupore, quando l'interesse privato opera così bene ed utilmente da sè, udendo che si ardisce proporre la tutela e la ingerenza governativa.

Ma, dice l'Haupt: « lo Stato possiede ancora molte
« altre risorse minerarie, le quali, conformemente a
« quanto esige la pubblica economia, sono in grado di
« porgere alimento ad una industria molto più estesa ».
Lo stesso in altri termini dice il Professor Pilla.

Chi dice all'Haupt ed al Pilla, che questo maggiore sviluppo non avrà la industria delle miniere in Toscana senza la tutela e la amministrazione governativa?

Perchè, se tanto ha fatto fin qui il privato interesse in così poco tempo, quando era poco pratico, e, se così vuolsi, novizio nella scienza e nell'arte, si vorrà diffidare che non possa fare da se quel più che rimanga da farsi? Perchè questa industria, che si è ben sviluppata finora senza il pedagogo che la conducesse a suo modo, facendosi pagare un salario, non potrà progre-

(1) Pag. 198.

dire ugualmente nell'ulteriore sviluppo di cui è capace? Il già fatto non mostra forse essere essa una pianta di buona complessione, e non aver bisogno, per metter tutti i suoi rami, di pali che la sostengano? Sono accaduti alcuni inconvenienti. — Ma in quale opera umana, o sia dei privati o sia dei Governi, non accadono inconvenienti? Neppure i Governi pretendono alla infallibilità. — Mancano i capitali. — Ma perchè non saranno da sperarsi, ove le imprese si presentino realmente fruttuose, le associazioni dei capitali, e dei proprietarii coi capitalisti?

Se noi lasceremo che il desiderato sviluppo ulteriore si compia per la forza stessa delle cose, e per la spinta del privato interesse, avremo uno sviluppo spontaneo, naturale, e socialmente proficuo, mentre affrettandolo artificialmente correremo pericolo o di intisichire una pianta che mostra esser piena di vegetazione e di vita, o, ciò che sarebbe ancor peggio, trasporteremo delle braccia e dei capitali alla industria delle miniere con danno delle altre industrie.

L'Italia, ce lo fa osservare il Pilla, non ha mai avuto una legislazione sulle miniere, lo che da lui si attribuisce a due cagioni; 1.° all'essere l'Italia una terra privilegiata da Dio per la fertilità della sua superficie, onde pare che l'abbia destinata ad essere paese d'agricoltura, e non di miniere; 2.° al gran rispetto che devesi alla proprietà privata, che forse in nessun altro luogo è tanto rispettata come in Italia (1); e ciò si ripete nel parere della R. Amministrazione di Annaberg, con cui l'Haupt puntella il suo libro, poichè dice, che un'ostacolo al buon andamento della mineraria in Toscana è il Diritto di proprietà fondiaria qui vigente (2).

(1) Pag. 197.
(2) Pag. 243.

Ma se il terreno della nostra Italia è specialmente destinato all'agricoltura, diamo ad essa principalmente le nostre cure; non disprezziamo la industria delle miniere, ma non la sforziamo, e lasciamo invece che si sviluppi naturalmente, progressivamente, lentamente. Non ci sfugga la gran diversità della vita dell'agricoltore da quella del minatore. L'agricoltore sotto all'aperto cielo esercitando nel lavoro le robuste braccia, che il lavoro fa più robuste, respira il puro aere dei campi dai quali raccoglie i preziosi frutti delle sue fatiche. Il minatore, sepolto nei sotterranei delle miniere, sempre col timore di vedersi la tomba chiudere sulla testa, non è rischiarato che da faci funeree, nè respira che un'atmosfera pesante e talora mortale. Non si abbia dunque tanta fretta di moltiplicare i minatori col pericolo di scemare gli agricoltori.

E se l'Italia è così fortunato paese, che qui più che altrove sia sacro il Diritto di proprietà, se questo è argomento sicuro della sua adulta civiltà, non rimettiamo in fasce questa figlia di Dio. Si vorrebbe rimandarci ai tempi feudali? Ma rammentiamoci, che la pianta del feudalismo non ha qui gettato mai profonde radici, talchè la presunzione territoriale *nulle terre sans seigneur*, che altrove vigeva, non fu in Italia mai riconosciuta (1), e valeva invece la presunzione contraria.

E qui vogliamo avvertire, che quand'anco fosse intenzione del Pilla e dell'Haupt di sottoporre le miniere di Toscana alla tutela ed amministrazione governativa, e non di toglierle alla proprietà dei privati, questa tutela ed amministrazione sarebbe sempre violatrice della privata proprietà, perchè dovrebbe esser pagata coi profitti delle miniere, lo che il Pilla chiama

(1) V. la decisione del Supremo Consiglio riferita nel Tom. VI, del Tes. del For. Tosc. a pag. 23 segnatamente nel n. 40, ove sono citate molte decisioni dei Tribunali italiani.

Diritto di regalia; toglierebbe la libertà al proprietario di cedere a chi gli piace la escavazione, perchè la concessione sarebbe un diritto del Governo; obbligherebbe il privato a ricevere quel compenso che al Governo piacesse; talchè questa tutela governativa non lascerebbe la proprietà nè intiera nè libera.

Difficile adesso ci riuscirebbe il riassumere, e sottoporre al vostro esame la serie dei provvedimenti con che si avvisano gli autori dei due libri di ben disciplinare questa tutela ed amministrazione governativa. Regolamenti sopra regolamenti, ingerenze sopra ingerenze si propongono, che violando il diritto di proprietà impegnerebbero il Governo in una quantità di cure minute e di responsabilità, che anderebbero contro a quello scopo che ogni savio Governo deve proporsi, e che in altro non consiste che nella *facilità d'impero.*

Noi però viviamo nella fiducia, che il nostro Governo, come lo ha mostrato recentemente a riguardo dei timori per la scarsità dei cereali, continuerà ad aver fede nel sistema della libertà, fiderà nell'attività ed intelligenza del privato interesse, e manterrà alle private proprietà quel rispetto, che loro assicura la nostra legislazione.

Perchè, se il desiderio del meglio, che assai volte è nemico del bene, gli dasse diritto di farsi tutore ed amministratore della proprietà sotterranea, noi non sappiamo vedere come, per il medesimo desiderio del meglio, non potesse assumersi l'amministrazione di tutta la proprietà superficiale, quante volte a lui paresse, che la industria privata non ne cavi tutto il profitto che a senso suo se ne potrebbe raccogliere.

Nè daremo importanza a ciò che dice l'Haupt, che cioè «sia stato nelle predisposizioni del Creatore dell'Uni-

(1) Pag. 44.

« verso che la cultura della mineraria fosse governata « da leggi speciali (1) ». Quasi che questa tutela ed amministrazione governativa delle miniere fosse di Diritto Divino. Abbastanza si è abusato delle pretese predisposizioni di Dio a sostegno delle più grandi prepotenze degli uomini, della forza contro il Diritto, della barbarie contro la civiltà, dell'avidità contro la giustizia, del privilegio contro la uguaglianza e la libertà!

Da quanto abbiamo fin quì discorso non si argomenti però volersi sostenere da noi, che ogni qualunque diritto di tutela manchi al Governo. Noi anzi riteniamo che gli competa. Ma non si deve confondere la *protezione pubblica* colla *pedagogia governativa*. Noi rigettiamo quest'ultima, che è pure condannata dal nostro Diritto pubblico sulla libertà commerciale.

Ma non intendiamo neppure che questa pubblica protezione abbia ad esercitarsi coi vincoli, colle proibizioni e coi privilegi. Noi per esempio non possiamo ammettere quella tutela che l'Haupt fa consistere « nell'impor gabelle sui prodotti minerari esteri per « frenare una concorrenza troppo pregiudicievole; e « nell'assicurare alle miniere il legname ed il ferro a « buon mercato » (1); e così obbligare i consumatori a pagar più caro dalle manifatture nostre, ciò che a miglior mercato potrebbe aversi dall'estero; e obbligare i possessori di boschi a trarre poco profitto dal loro legname, perchè sia maggiore il profitto delle miniere.

Noi veramente non potremmo ammettere la protezione pubblica in riguardo delle miniere che in due modi, in un modo che diremmo propriamente *tutelante*, in un modo che diremmo *abilitante*.

Per la vera e propria *tutela* e difesa potrebbe, se non vuolsi dire dovrebbe, intervenire il Governo in quanto

(1) Pag. 74.

riguarda alla *salute* ed alla *sicurezza* tanto pubblica che dei lavoranti.

Può e deve intervenire il Governo in un modo *abilitante* col mezzo della istruzione, fondando cattedre dalle quali s' insegni la scienza e l' arte metallurgica; proteggendo la libertà delle discussioni; incoraggiando tutte quelle associazioni nelle quali gli uomini si affratellano, e si rintuzzano le tentazioni dell' egoismo; ritornando la necessaria indipendenza al municipio, lo che potrà far rinascere l' amore al pubblico bene; e promuovendo la pubblicazione di opere utili, fra le quali in questo rapporto noi con lieto animo raccomandiamo, dopo informazioni prese da persone intelligenti, le opere del Pilla e dell' Haupt. Alle quali opere se non diamo che questa lode fuggevole, egli è perchè fummo richiamati ad emettere il nostro parere soltanto su quella parte di esse, che si referisce alla Politica Economia; nè in questa parte ci era possibile lodarle.

A questi due modi di tutela pare a noi che debba limitarsi un buon governo; suonandoci vere quelle sentenze di Napoleone dette all' occasione che discutevasi in Francia la legge delle miniere. *Non bisogna che il governo faccia troppo da padre. . . . Se il governo obbliga ad escavare, o fissa il modo con cui ciascuno dovrà escavare, non vi ha più proprietà . . . . Poichè le miniere d' Inghilterra prosperano* (senza ingegneri del governo) *questo esempio prova che gli ingegneri non sono utili, che come persone dell'Arte. Non si possono fare intervenire nell'amministrazione ; i proprietarj si spaventerebbero. . . . A forza di moltiplicare le pastoje si fa camminar la Francia a gran passi verso la tirannia* (1).

(1) Queste parole di Napoleone, e le altre ricordate più sopra, possono riscontrarsi nelle già citate note di Eugenio Daire alle opere di Turgot, tom. II, pag. 142.

Ed a proposito appunto dell' Inghilterra, fanno osservare il Pilla e l' Haupt, che essa, fuori d' Italia, è il solo paese, ove le miniere in generale non siano soggette alla tutela ed amministrazione regia, ma si augurano che presto o tardi anche l' Inghilterra caderà sotto questa tutela. Noi non lo pensiamo. Se libera è stata nei privati la proprietà e l' amministrazione delle miniere quando nell' Inghilterra non era ancor proclamato il principio della libertà commerciale, non possiamo credere, che debbano esser sanzionati dei vincoli ora che quel principio vi è ammesso e ridotto a legge per opera specialmente di quel Riccardo Cobden, che oggi siede fra noi come socio come fratello. A cui fa plauso il mondo pel possesso e l'esercizio di tre potenze che raramente in un solo uomo si trovano riunite, intelligenza pronta, volontà forte, attività instancabile.

Questo è, o Signori, il nostro parere sulle due opere, delle quali ci era stato commesso il rapporto. Non abbiamo creduto, che l' esempio delle nazioni, che ci si dicono savie e civili, fosse imitabile da noi. Noi, ci si perdoni, in grazia della opportunità, quest'orgoglio nazionale, siamo stati agli altri popoli maestri di civiltà. Qui in Italia nacque la scienza del Diritto, che a tutte le altre genti insegnammo. Qui è nata la vera politica economia, che si associa col Diritto e colla Morale. E il Diritto, e la Politica economia e la Morale ci comandano di predicare la libertà, di respingere ogni regolamento che volesse incatenarla, e di chiedere invece, che altre Leggi non si facciano che per assicurare la libertà nel godimento di tutte le proprietà dell' uomo civile.

Bar. Bettino Ricasoli
Dott. Napoleone Pini
Avv. Celso Marzucchi *relatore*.

Quesiti varj proposti dall' Accademia.

L' Accademia, sulla proposta del suo Presidente, deliberò nell'Adunanza pubblica del 3 Gennajo 1847 che la Deputazione ordinaria, alla quale furono aggiunti i Soci Prof. Taddei e Prof. Targioni, pubblicasse un invito agli agronomi e ai possidenti Toscani, per ottenerne le notizie necessarie ad emettere il suo parere sullo straordinario deperimento dei vini dell' ultima raccolta, e sui danni arrecati agli ulivi dal freddo dello scorso Dicembre, e a far conoscere inoltre quali provvedimenti siano da consigliarsi in tale emergenza.

La Deputazione ordinaria s' adunò coi Professori Taddei e Targioni la mattina del dì 6 Gennajo 1847, e compilò per l' indicato oggetto i seguenti quesiti, ai quali spera, da tutti coloro a cui sono diretti e in specie dai suoi Soci corrispondenti, sollecita risposta, onde poter intraprendere gli opportuni studj, e comunicarne al pubblico il resultato, con animo di giovare all' agricoltura.

Le risposte ai quesiti saranno dirette, franche di porto, al Prof. Filippo Parlatore Segretario delle corrispondenze dell' Accademia dei Georgofili, Via Maggio N.° 1882 secondo piano.

Quesiti relativi al deperimento del vino.

Mandare un saggio del vino deperito ed uno di quello, per quanto sarà possibile della stessa specie, che si fosse mantenuto ancor sano, l' uno e l' altro contenuto in fiaschetti ben chiusi e muniti di cartelli per togliere ogn' incertezza di qualità, provenienza ec.

Indicare se il vino deperito è di pianura, di colle o di monte, e notare le qualità della terra dove vege-

tano le viti da cui proviene, avvertendo se i luoghi risentissero molto danno dalla sicoità dell'annata sugli altri prodotti annuali, e segnatamente sul formentone.

Notare le varietà d'uva dalle quali per la massima parte proviene il vino deperito, e notare a qual cultura vadano soggette le viti che le producono, e se furono percosse dalla grandine nell'annata.

Avvertire se le uve, all'epoca della vendemmia, mostrassero segni particolari da far sospettare che avesser sofferto qualche alterazione.

Descrivere il metodo col quale il vino che si manda per saggio sia fabbricato, cioè se in tini aperti o chiusi; se governato o no; e nel primo caso con qual metodo ed in qual' epoca.

Dire se la vendemmia fu fatta prima, durante o dopo le pioggie che successero all'ostinata aridità.

Indagare di quanto fosse anticipata la maturità dell'uve; e rispetto a questa anticipazione di maturità di quanto fosse anticipata la vendemmia, e nondimeno di quanto la medesima si facesse più sollecita dell'ordinario.

Accennar potendo la temperatura dei locali ove il vino è deperito, l'epoca fin alla quale, secondo il solito, vi si conserva bene.

Osservare se nei vasi dove il vino è deperito si trovi o no la solita crosta di tartaro alle pareti, o se vi sia una fondatura più abbondante o d'un aspetto diverso dal solito; ed in questi casi mandarne un saggio in un fiaschetto ben chiuso coll'indicazione accennata.

Quesiti relativi al deperimento degli Olivi.

Indicare la qualità delle terre nelle quali, provincia per provincia, gli Olivi hanno maggiormente sofferto.

Precisare le esposizioni nelle quali i danni del gelo sono stati più grandi sugli Olivi.

Notare quali varietà d' Olivi abbian maggiormente patito.

Avvertire se si osservino differenze fra i danni che hanno provato gli Olivi d' una stessa varietà, per essere assoggettati piuttosto ad un modo che ad un altro di potatura, a circostanze d'altronde uguali per età, esposizione, terreno ec.

Osservare se siano maggiormente danneggiati i rami disposti quasi orizzontalmente, o quelli presso che verticali.

Ricercare quale influenza abbia avuto sul danno sofferto lo stato più o meno prospero della pianta; l'aver fruttato più o meno nell' anno; l' esser tuttavia carica di olive, l' essere stata potata e concimata di fresco.

Descrivere l' indole delle alterazioni organiche sofferte pel freddo dalle piante, dicendo cioè se il danno si limiti alla foglia o si estenda ai ramoscelli, ai rami ed al tronco, facendo attenzione allo stato in cui si trova la scorza per indicare se sia semplicemente fessa, o se vedasi staccarsi per grandi porzioni dal legno sottoposto.

Accertare l' età degli Olivi che mostrano di non aver conservato sano che il loro tronco, e quella degli altri che fanno temer d' aver questo pure maltrattato o interamente perduto.

Indagare se abbian maggiormente sofferto gli Olivi coltivati a filari e assai distanti fra loro, o quelli aggruppati assai laddove son tenuti come suol dirsi a *chiadenda*, essendo per altro in condizioni eguali per tutto il rimanente.

Dire fino a che punto abbian sofferto le ovolaje.

Investigare se il maggior danno risentito dagli Olivi sia da attribuirsi alla bassa temperatura dell'ambiente, o alla neve gelata sul legname dopo aver provato un principio di fusione per lo che si formasse il così detto *Vetrone.*

Se finalmente in qualche località gli Olivi fossero stati scossi dalla neve, sarebbe interessante di conoscere quali effetti siano derivati da questa pratica.

Firenze a dì 7 *Gennajo* 1847

V. Il Presidente
C. Ridolfi

Il Segretario degli Atti
P. Thouar.

quido in un recipiente della capacità di 100 litri, conservando la sua efficacia per alcuni mesi, quantunque giornalmente investito da nuove quantità di orine che sempre conserva inalterate.

Con questo processo sembrami aver egli superato i due più grandi inconvenienti prodotti dalla putrefazione delle 'orine, cioè le emanazioni insalubri, e la perdita dei sali ammoniacali volatilizzabili; un terzo però ne rimane, e questo ha rapporto alla concentrazione dell'orina medesima. Egli è perciò che conviene ricercare un mezzo economico per concentrarla, sia elevando artificialmente la temperatura, sia organizzando una ventilazione conveniente, oppure bisogna trovare il modo di risparmiare quest' operazione con fare assorbire il liquido a materie adattate, che, confidate al terreno, secondino gradatamente i bisogni della vegetazione.

Quest'ultimo mezzo formò già subietto di mie particolari indagini ed esperienze, delle quali vi renderò conto appena avrò ottenuto maggior copia di resultati lusinghieri pel tornaconto, che è al dì d'oggi, come sarà sempre, il principal fondamento di ogni umana intrapresa.

CONTINUAZIONE

DEGLI

ATTI DELL'I. E R. ACCADEMIA

ECONOMICO-AGRARIA

DEI GEORGOFILI

di Firenze

Volume XXV, *Dispensa* 3.ª

PARTE ISTORICA

Adunanza del 1.° Agosto 1847.

Apre l'adunanza il Presidente Marchese Commendatore Cosimo Ridolfi.

Il Presidente legge un biglietto del Segretario delle corrispondenze, impedito per malattia, con cui avverte che niuna memoria si è presentata per concorrere al premio fissato, con pubblico programma del 22 Settembre 1844, all'autore della migliore *Storia letteraria dell' economia pubblica in Toscana.*

Il Segretario degli Atti legge il Processo verbale della precedente adunanza, che rimane approvato.

Supplendo quindi al Segretario delle Corrispondenze, legge la nota dei libri pervenuti in dono all'Accademia nel mese passato.

Atti ed Opere periodiche.

1. *Nouveaux mémoires de l'Académie Royale des sciences et belles lettres de Bruxelles*, tom. XVII e XVIII.
2. *Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers publiés par l'Académie Royale des sciences et belles lettres de Bruxelles*, tom. XVII e XVIII.
3. *Bulletin des séances de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris*, 2.ª serie 1.° volume, numeri 1, 5 e 6. vol. 2 e 3.
4. *Extrait des Annales de la Société séricicole de Paris.*
5. *Bulletin de séances de l'Académie Royale de Bruxelles*, tom. XI numeri 9, 10, 11 e 12, e tom. XII numeri 1 a 6.

6. *Annuaire de l'Académie Royale des sciences et belles lettres de Bruxelles. Bruxelles*, 1845.
7. *Bulletin de la Société géologique de France*, 2.ª serie, tom. 4.°, fogli 14 a 25.
8. Giornale botanico italiano compilato per cura della sezione botanica dei congressi scientifici italiani, da Filippo Parlatore, anno 2.° fasc. 7, 8.
9. Gazzettino mercantile agrario di Ferrara, anno 9, i num. 24 a 28.
10. L'Amico del contadino, anno VI, i num. 15, 16.
11. L'Amico del popolo, anno II, num. 1.
12. Atti de'Georgofili di Firenze, e Giornale Agrario Toscano, il num. 85 della collezione.
13. Il Commercio di Firenze, anno 10, del 2.° decennio, num. 29.
14. *Le Courrier d' Italie*, num. 1. *Livourne.*
15. Il Pitagora, anno 2, fasc. 4.

Memorie ed Opere diverse.

1. Sestini Prof. Benedetto. Intorno a' colori delle stelle del Catalogo di Bailly. Roma 1847.
2. Philippar. *Note sur les pommes de terre.*
3. Parmeggiani D. Giuseppe. Storie di alcuni casi di miliare e considerazioni intorno ai medesimi. Bologna 1847.
4. Bruno Giuseppe. Due Prolusioni. Palermo 1846.
5. Filopanti D. Quirino. Degli usi idraulici della tela. Bologna 1847.
6. Poggi Girolamo. Discorsi sul sistema municipale. Firenze 1847.

Il Socio Professore Corridi legge di Turno una memoria « *Sulla necessità d' uno stabilimento tecnologico a megliorare lo stato morale degli Artigiani* ». Il Presidente, applaudendo al provvido pensiero, invita il Redattore della memoria a formulare il programma dell'Instituzione, ed il Professore Corridi promette d' occuparsene.

Il Socio Leonida Landucci legge una memoria « *Sui bisogni dell' Industria* ».

Il Socio Corrispondente Conte Digny de Cambray legge una memoria « *Sul corso ascensionale degli alvei* ».

Finalmente il Sig. Giulio Carobbi, accompagnato con lettera del Socio Parlatore, legge una memoria « *Sulle*

candele di spermaceti », e presenta il campione di quelle che escono dalla fabbrica, che egli ha montato in Firenze.

L'Adunanza si scioglie.

Adunanza del 19 *Settembre* 1847.

Apre l'Adunanza il Cavaliere Soprintendente Ferdinando Tartini, Vice Presidente. Il Segretario degli Atti legge il processo verbale dell'antecedente Adunanza, che rimane approvato.

Supplendo quindi al Segretario delle Corrispondenze assente, legge la nota da quest'ultimo inviatagli di tutte le memorie ed opere, che nel corso del perduto mese sono state mandate dai respettivi autori alla nostra Accademia.

Atti ed Opere periodiche.

1. *Le bon cultivateur de Nancy*, 20.ª annata, num. 3. 4. 5.
2. L'Amico del contadino, anno 6, num. 18, 19.
3. Gazzettino Mercantile agrario di Ferrara, anno IX, num. 29 a 32.
4. Il Commercio di Firenze, decennio 2.°, anno X, num. 33-35.

Memorie ed Opere diverse.

1. Ferrazzi. Di Bassano e dei Bassanesi illustri. Bassano 1847.
2. Lo stesso. Alcuni cenni dell'economia e dell'industria bassanese. Bassano 1847.
3. Bastiat Federigo. Sofismi economici, traduzione del D. Antonio Contrucci. Firenze 1847.
4. Collegno Giacinto. Sull'invariabilità del livello del mare. Torino 1847.
5. Calamai Prof. Luigi. Analisi chimica delle acque minerali di San Quirico. Firenze, 1847.
6. Lo stesso. Sopra alcune industrie stabilite ai bagni di Chiccinella. Firenze 1847.
7. Villa fratelli Antonio e G. Battista. Utilità de' boschi montani della Lombardia. Milano 1847.
8. Gli stessi. Catalogo de' molluschi della Lombardia. Milano 1844.

9. Gli stessi. Catalogo de' coleopteri della Lombardia. Milano 1844.
10. VILLA Antonio. Degli insetti carnivori adoprati a distruggere le specie dannose all' agricoltura. Milano 1845.
11. Lo stesso. Rivista delle obbiezioni pubblicate dai signori Don Carlo Bassi e Canonico Bellani. Milano 1846.
12. AJAZZI-MANCINI. Farmacopea veterinaria. Firenze 1847.
13. RICCI Avv. Giuliano. Cenni sopra le basi del sistema municipale toscano. Livorno 1847.
14. SICCA Arciprete Giuseppe. Lettera al sig. cav. Bonafous sull' educazione dei filugelli. Torino 1847.

Il Socio Dottor BELLINI, soddisfacendo al dovere accademico del turno, legge « *Sull' andamento dell'etere solforico in Firenze ed altrove*, *osservazioni teorico pratiche* ».

Segue la lettura del rapporto che fa l' Ingegnere PICCINETTI redattore a nome della Commissione sulla prima parte della memoria del sig. Carlo Giorgini riguardante « *i fiumi nei tronchi sassosi e l'Arno in Firenze* » inviata al giudizio di quest'Accademia.

Finalmente il Socio Ingegnere ROSSINI legge una sua memoria « *Sulla necessità di vigilare al miglioramento delle nostre pianure per ovviare ai danni inferiti dai possibili alzamenti dei fiumi ed a quelli occasionati dalla costruzione delle strade ferrate* ».

Cessate le letture, il Vice Presidente presenta ai socii adunati *il Manuale Storico delle massime e degli ordinamenti economici vigenti in Toscana*, compilato da Antonio Zobi, e fa conoscere che l'autore ha domandato al nostro Presidente, se nella mancanza d' ogni concorrente al premio stanziato nel 1844 all' autore della migliore *Storia letteraria dell' economia pubblica in Toscana*, potesse tal suo lavoro esser presentato, come un supplemento alla detta storia, ed esser raccomandato al Principe per una partecipazione sulla somma destinata al detto premio.

Propone quindi che sia eletta una Commissione ad esaminarlo nelle persone dei socj Professore Giovan Bat-

tista Lapi, Avvocato Celso Marzucchi e Leonida Landucci; e che, se dal loro rapporto resulti la convenienza d'annuire alla domanda dello Zobi, resti autorizzato il nostro Presidente a fare in nome dell'Accademia quelle proposizioni che saranno giudicate opportune, con obbligo di renderne conto alla prima futura Adunanza. Approvata unanimamente la proposizione, l'Adunanza si scioglie.

LETTURE ACCADEMICHE

Il rivestimento dei monti nudi della Toscana, raccomandato all'Associazione Agraria. — Memoria letta dal Socio ordinario G. Baroni, *nell'Adunanza ordinaria del* 3 *Gennaio* 1847.

Il nostro onorevol Collega, il sig. Soprintendente Cavalier Municchi, nell'anno decorso, ci dava notizia della prosperosa riuscita delle seminagioni e piantagioni di vegetabili arborei, per lo più della famiglia delle conifere o resinose, che l'I. e R. Governo otteneva per cura del sig. Carlo Siemoni, Ispettore forestale dei beni della Corona situati nei monti del Casentino, i quali formano la gran foresta Casentinese e Romagnola. Più tardi il detto sig. Ispettore Siemoni proponeva di rivestire i monti nudi della Toscana di piante arboree glandifere, amentacee e conifere, col mezzo, unico a mio credere, di associazioni formate di piccole azioni, come aveva pure accennato lo stesso Cavalier Municchi.

La prima Memoria fu ammirata ed encomiata; la seconda, gradita ed acclamata, e più particolarmente applaudita dalla direzione dell'Associazione Agraria, che si va formando.

Duole, per altro, che si tardi ancora a prendere in considerazione una cosa di tale importanza, la quale altresì è, per sua natura, di un remoto risultamento; e non si pensi seriamente alle disposizioni da darsi, e allo sviluppo di tutte le circostanze che possono accelerare, per quanto sta in noi, il frutto di una tale istituzione Agraria; frutto tardo, è vero, ma importante, lucroso e di riuscita sicura.

L'arte forestale è quasi nuova in Toscana; e dico quasi nuova, perchè vi sono, è vero, degli autori che se ne sono occupati, e ne hanno trattato più o meno a lungo, ma con pratiche limitate e locali, e non con tutto lo sviluppo di quelle circostanze che la scienza e l'esperienza oggi somministrano per il buon andamento di tutte le svariate operazioni necessarie ad una buona riuscita. Nè credo che tutti i metodi dell'arte forestale, che ci vengono più completi, è vero, dal Nord, siano sempre applicabili al nostro clima, ai nostri terreni, ai nostri monti, che quasi nudi si mostrano, non solo di alberi, ma anche in molti spazi di terra sprovvisti, o appena colle masse loro pietrose ricoperte da questa, sicchè nell'estate l'asciugamento ed il seccore, ed anche il riscaldamento ad alta temperatura produce l'inaridimento di qualunque vegetabile.

Quindi è che, nella presente condizione nostra di così funesta depauperazione di piante e di terreno nei nostri monti, io non dispererei che l'arte e la scienza, coll'aiuto di molti volenterosi del bene pubblico, dei quali la Toscana abbonda, dovessero produrre l'effetto di riunire tutti gli sforzi, per superare le non poche difficoltà che ci si parano davanti in questa ardua impresa,

la quale tuttavia, col sistema di una bene regolata associazione agraria, potrebbe avere un esito abbastanza felice.

Ed è sotto questo aspetto che io faccio voti, perchè ci si metta all'opera; la quale quanto più sarà ardua e difficile, tanto più ne sarà gloriosa ed ammirata la riuscita.

Ringraziamo il buon Principe che per il primo ci additò quello che è da fare, con aver chiamato tra noi un uomo esperto e intelligente nell'arte forestale, arte non praticata generalmente fra noi con quelle vere regole per le quali ben si possono condurre e regolare i boschi, per lo più fra noi abbandonati all'indiscreta mano d'inesperti o troppo avidi boscajoli; e poi con promettercі, per mezzo della voce del signor Municchi, le piante in quantità, per farne altrove si voglia le opportune piantagioni.

Intanto però che l'Associazione Agraria si occuperà di formare le società per il rivestimento dei monti della Toscana, io mi faccio ardito di proporre al sig. Presidente della nostra Accademia, che si compiaccia, qualora lo creda buono, di formare una numerosa deputazione eletta dal seno della medesima Accademia, acciocchè sieno fatti conoscere i mezzi necessarj da seguirsi per ottenerne l'intento, mediante parziali istruzioni, che le varie sezioni della Deputazione suddetta potessero additare. E dissi numerosa deputazione, perchè essendo numerosi gli ostacoli da superare, e molte le avvertenze, le regole e gl'insegnamenti da dare, mi parrebbe che senza il soccorso e la concorrenza di molti saggi fra i nostri onorevoli Colleghi, non vi sarebbe da credere con certezza in una prospera riuscita.

Nell'attual disparità di opinioni, se bisogni principiare la coltivazione dei monti dall'alto e scendere

al basso, o se dal basso progredire all'alto, bisogna che la Deputazione si occupi in dimostrare e indicare qual partito ella creda il migliore, e se vi possano essere delle località ove convenga usare più l'uno che l'altro, o tutti due insieme questi sistemi.

Circa ai lavori da farsi per profittare della terra dove è, e trasportarla dove manchi, quando convenga e sia fattibile, e come dirigere questi lavori, la Deputazione potrà dare le regole e i modi più soddisfacenti, considerate le locali circostanze e le convenienze economiche dei siti.

La direzione delle acque piovane essendo cosa di gran rilievo per le coltivazioni montane, tanto per trattener quest' acque nei tempi estivi, quanto per ben dirigerne le soverchie nelle altre stagioni, acciò, come dice l'autore della Memoria citata « non irruissero « sulla superficie del bosco, asportandone, come accade, « il feltro migliore, e rigando in botrelli la superficie « medesima », è cosa che può dare occasione a fare istruzioni interessantissime per il comun bene di tutti i possessori diversi, rammentando il già detto intorno a questa materia e facendo conoscere quel che di utile i membri della Deputazione potessero far risultare dai loro studj.

La sementa delle diverse specie di piante utili a formare i boschi, adattata alle diverse località, terreni ed esposizioni, secondo la convenienza di situazione da darsi alle piante conifere o alle amentacee, o a quelle di altre famiglie; quando e come effettuarla; sarà cosa meritevole della considerazione della Deputazione medesima interessando assai far conoscere i migliori metodi praticati, tanto per gli alberi da rilevarsi in piantonaja, quanto per quelli da seminarsi a dimora, o al posto dove dovranno crescere e vivere spontaneamente.

La formazione di queste piantonaje che, come consiglia l'autore summentovato, « dovrebbono essere in « principio ampie, contenenti le specie principali dei « relativi alberi boscherecci », dovrebbe stabilirsi nelle località istesse dell'impresa. Infatti, egli è presumibile che vi siano spazi di terreno atti per la loro situazione e qualità a prestarsi a quest'uso; lo che sarebbe di gran vantaggio nel trasporto delle piante, all'occasione di effettuarne il trapianto, per il minor danno che verrebbero a soffrire le piante, nella celerità della loro trapiantazione.

La piantazione a dimora degli alberi, di piante rilevate in piantonaja, come vada effettuata, in che età delle piante, a seconda dei terreni ed esposizioni delle località da rivestire, e delle specie diverse per le quali fosse necessaria la trapiantazione; sono tutti articoli intorno ai quali la Deputazione potrebbe compilare relazioni interessantissime per la generalità dei coltivatori forestali.

La manutensione dei boschi ove sia stata effettuata la seminagione o piantagione, e dove sia lasciata l'antica copertura di piante già esistenti per i lavori annuali occorrevoli per questa manutensione, *smarramento*, *sterzamento e succisione*, sarebbe una parte che potrebbe dare buona occasione alla Deputazione di fare importanti avvertenze.

Non parlerò dell'allontanamento degli animali pascolanti, perchè intorno a questo soggetto i più ne conoscono il bisogno evidentissimo; e solo dirò, colle parole del sopracitato autore, essere assolutamente necessario « l'escludere il bestiame (dai boschi); voglio dire li- « berarli affatto dal pascolo del bestiame: il bosco col « bestiame pascolante, stando nell'istessa condizione « dell'orto con i polli ».

Il far conoscere i nostri scrittori di alboricultura, che ci hanno tramandate in scritto le loro cognizioni, ed i loro metodi e pratiche relative in queste culture (poichè non sarebbe malfatto il consultarli per ciò che riguarda le nostre località, tanto diverse per situazione e per clima da quelle del Nord), sarebbe ancora questo desiderabile dalla Deputazione, non tanto per profittare delle fatiche e osservazioni di quelli, quanto per far nuove osservazioni e nuovi commenti al già stato detto avanti a noi.

Così venendo ad essere compilata, mercè le cognizioni di più dotte persone riunite, una istruzione completa e soddisfacente a tutte le qualità di boscaglie, adattata ai nostri bisogni locali delle differenti posizioni topografiche, e tanto variate dei terreni che costituiscono la Toscana, si verrebbe a dare una norma certa anche ai possidenti tutti di boschi, qualunque fosse la natura del suolo e dell' esposizione. Così, seguendo le regole adattate al nostro paese, non si commetterebbero gli sbagli che ne potrebbero avvenire basandole sulle regole dateci dagli oltramontani, che, ottime per i loro paesi, non possono sempre nè per intero adattarsi al nostro clima e ai nostri terreni.

Quanto sia rincrescevole il vedere l' orrido aspetto che presenta di sè il vicino Montemorello, è cosa che si sente replicare spessissimo da Fiorentini e forestieri; e pure, si sa che qualche secolo addietro ha prodotto tante migliaia di fusti di abeto di grosse dimensioni, stimati assai per il loro legname ben nutrito, compatto, robusto e ben colorito, atto a formare le soffitte delle principali fabbriche della città e dello stato, come quelle di Palazzo Vecchio, del Duomo, e di altri edifizi e palazzi particolari che in quel tempo furono fatti. Distinguevasi, dice il Sangallo, l' abeto di Montemorello dagli altri

della Toscana per la sua compattezza, unitezza di fibre e coloritura rossastra.

Rincrescevole è pure il vedere tanti altri monti e più alti e più bassi, che mostrano la loro ossatura, quasi rimproverandoci di averli scarniti, con aver devastato le selve che loro conservavano la verzura. Quanta massa di prodotto perduto per poche staia di cereali! Quanta pastura perduta per gli animali domestici, capitale principale dell' agricoltura.

Se, dunque, il ricuoprimento dei nostri nudi monti di piante arboree è, com' io penso, di un incalcolabile benefizio per tutti gli abitatori della Toscana; ciò mi sembra che debba muovere a interessarsi di questo ramo d' industria: nè per mandarlo ad effetto io tengo per certo vi sia miglior compenso che il soccorso dell' associazione agraria.

Del moto ascensionale degli Alvei. — *Discorso del Signor Conte* L. Guglielmo de Cambray-Digny, *socio corrispondente, letto nella seduta ordinaria del* 1.° *Agosto* 1847.

Degno soggetto di esame accurato e profondo sempre mi apparve il movimento ascensionale dell' alveo dei torrenti e dei fiumi, e le sue conseguenze riguardanti l' agricoltura del piano. Svolgere pertanto questo importante argomento in quelle parti che maggiormente interessano un paese come il nostro, dove il moto delle acque, estremamente complicato, ha una azione diretta sulla principale sorgente di nazionale ricchezza, forma il primo scopo di questa scrittura: e tentare di chiarire con quali mezzi e con quali istituzioni si renda possibile generalizzare l' applicazione delle buone regole idrauliche, senza che il diritto di proprietà ne risenta

lesione o inceppamento veruno, completerà l'assunto che mi sono proposto.

Mi occorre frattanto, prima di addentrarmi nella questione, brevemente esporre alcuni elementarj teoremi d'idraulica esperimentale, i quali, sebbene conosciuti, è utile riprendere, perchè formano la base di questo ragionamento.

Le acque piovute sulle regioni elevate sempre hanno dovuto dividersi in due parti. Le une, infiltrandosi nel suolo, han formato quelle masse sotterranee che alimentano le sorgenti; e le altre, scorrendo sul terreno, debbono essersi primitivamente raccolte nelle vaste cavità della superficie del globo, dove depositando le trasportate materie, formarono per tal modo coi sedimenti le valli. Traboccando poi gl'impedimenti e corrodendoli, forse talvolta ajutate dalla mano dell'uomo, probabilmente più tardi si apersero fino al mare una via, e solcarono quei canali che successivamente, e con lenta trasformazione, sono poi divenuti alvei o letti di fiumi, nei quali d'allora in poi sempre si riunirono e corsero. E questa seconda porzione delle pioggie superò la prima, ogni volta che meno permeabile e più proclive trovò la superficie su cui le nubi la scaricavano, e seco trascinò sempre terreno e ghiare ed arene, tante più quante maggiori si furono la sua massa e la pendenza dei poggi, e minore la coesione del suolo.

Da queste preliminari osservazioni emerge una spiegazione semplicissima della formazione degli alvei, quali appunto gli abbiamo sotto gli occhi. A misura che le acque solcavano i primi canali vi portavano necessariamente tuttociò che staccavano dalle regioni più elevate, e dagli ostacoli distrutti; e quelle materie naturalmente poi si ristavano là dove l'impeto della corrente cessava di essere sufficiente a sospingerle, e dove il diminuito pendìo rendeva più difficile il loro

movimento. Egli è perciò che dove maggiori sono pendenza e velocità, come in prossimità delle sorgenti, gli alvei vediamo ripieni dei ciottoli più grossi e più pesi; e dove pianeggia il fiume, o per maggiore larghezza le acque vi corrono meno celeri, stanno le ghiare più sottili e le arene. Chi continuasse a seguire il corso del fiume medesimo, vedrebbe succedersi i tronchi ripieni di ghiare portate dai confluenti; ma a misura che al mare si avvicinasse li troverebbe composti di materie più sottili, finchè inoltrandosi nell'aperta pianura, dove gli influenti percorrono pure un lungo tratto pianeggiante, osserverebbe al di là di un certo punto la totale mancanza delle ghiare. È questo il limite estremo fino al quale le sole violentissime inondazioni riescono a spingere le più tenui; e ben si capisce che, proseguendo a discendere, debbono trovarsi, come di fatto si trovano, solamente le arene, e tanto minori quanto è più breve la distanza alle spiagge. Allo sbocco dei fiumi poi, dove i flutti interamente soffermano la corrente, anco le tenuissime mellette vanno a depositarsi; le quali, formando da prima i banchi e le dune, producono coll'andare dei secoli le protrazioni del lido.

I nostri fiumi primarj e tutti i loro influenti presentano in modo notabilissimo questi caratteri da me descritti; ed è di fatto in questa nostra Toscana, dove il giuoco delle acque correnti si complica di tante locali circostanze, che la idraulica esperimentale, nata fino dalla più remota antichità, ha preso quel grande sviluppo che celebri rese i nomi di Torricelli, di Viviani, di Fossombroni.

Dall'accennato fatto, che le materie trascinate dalle acque non possono oltrepassare, ed effettivamente non oltrepassano, certi dati limiti nel corso di un fiume, logicamente si deduce, che, ad ogni escrescenza, le ghiare nuovamente staccate dai monti o dalle ripe medesime,

si aggiungono alle antiche nei tronchi ghiarosi, e che nuove arene si accumulano nei tronchi arenosi. Gli alvei adunque in sì fatto modo continuamente riempiendosi, dovranno elevarsi gradatamente. Un concorso particolare di locali circostanze può talvolta far credere erronea questa teoria, sia che un influente portando acque più limpide escavi temporaneamente una porzione del letto, ovvero che questo si mantenga tutto per un lasso di tempo stazionario: non per questo è men vero l'accennato scientifico risultamento, il quale si vuole osservare durante lunghi spazj di tempo, e nella totalità del corso di un fiume e dei suoi tributarj, perchè desso irregolarmente si produce, e dependentemente dalla quantità di acque che piovono e dalla frequenza delle escrescenze; e perchè è un fatto complesso ed intricatissimo, il quale non resulta definitivo, se non dopo una lunga serie di oscillazioni e di compensazioni. E la esperienza ce lo dimostra verissimo colla maggiore evidenza. Il celebre Viviani, tanto nelle sue memorie conosciutissime che in altre inedite che ebbi la fortuna di potere esaminare, ne adduce prove di fatto irrecusabili; tra le quali mi piace notare le più concludenti. Sotto l'attuale ponte di Santa Trinita egli trovò, due braccia più basse del fondo del fiume, le platee dell'antico ponte; e sotterrata ugualmente riscontrò la cimasa delle fondamenta della fabbrica degli Uffizj. La pescaja di riboccatura sopra l'Ombrone, che al dire del Carneschi era un terzo di braccio superiore al pel delle acque basse invernali nel 1613, la riscontrava il Viviani, sessantacinque anni dopo, un quarto di braccio inferiore alle acque basse estive. Negli ultimi cinquanta anni, in cui scriveva l'insigne idraulico rammentato, furono rialzate le spallette dei lungarni di Pisa, rese troppo facilmente accessibili alle inondazioni. Limitandomi ad estrarre dagli scritti del Viviani quelle osservazioni che non pos-

sono essere impugnate, non citerò i rialzamenti dei lungarni e delle strade di Firenze, che alcuni attribuiscono a distruzioni più o meno antiche dei fabbricati della città. Ad avvalorare però la opinione da me sostenuta, aggiungerò altri fatti che ognuno a sua voglia può verificare. Tutti i mulini che si trovano sulle rive dell'Arno hanno indistintamente sofferto un rimpozzo più o meno rilevante, cosicchè le loro ruote si trovano adesso impostate più basse di quel che dovrebbero, avuto riguardo all' attuale pelo delle acque correnti. Due segnatamente sono resi inservibili; e sono il mulinaccio di Castelfranco di sotto, e quel di Buriano presso allo sbocco della Chiana. La scala idrometrica di Castelfranco, che pose il Ximenes, fu dal Signor ingegnere Francolini non ha guari aggiuntata per commissione della Soprintendenza alle RR. Possessioni e ad istanza del municipio locale, perchè più non bastava a segnare le massime elevazioni del fiume. Infine, se a tutti questi fatti si aggiunge l' effettivo elevamento simultaneo di tutti gl' influenti dell'Arno al di sopra delle valli loro, si avrà acquistata la certezza che un progressivo sebben lentissimo rialzamento si va operando nel letto del nostro fiume primario. E chi volesse poi percorrere gli altri corsi d'acqua della Toscana, non farebbe che incontrare per ogni dove nuove prove della esattezza della enunciata teoria; dappoichè in nessun luogo scalzate troverebbe le fondamenta delle fabbriche prossime alle acque, ma sempre invece più o meno interrate; e nei luoghi, dove le vicine colline hanno arricchite le valli delle terre di cui si sono spogliate, i fiumi non troverebbe notabilmente incassati, ma elevatisi invece insieme colla pianura; mentre, dove le vaste estensioni di piano sono rimaste all' antico livello, per non aver ricevuti i depositi delle acque piovute, dove i fiumi racchiusi negli argini, e impediti dal distendersi nelle

campagne, non hanno potuto colmarle delle loro torbe, ivi più o meno rapidamente si sono essi inalzati al di sopra del fondo delle valli. Il rialzamento degli alvei è adunque una legge dimostrata dalla teoria e dalla esperienza.

Dove la popolazione si moltiplica, e la civiltà progredisce, quell'effetto, se da un lato si attenua, trova da un altro forte causa di esagerarsi. Le arene e le ghiare che servono a costruire le abitazioni e le strade, si sottraggono al fiume il quale ne rimane meno arricchito. Per altro, l'aumento accennato di popolazione, estendendo il dominio umano, rende inevitabile il diboscamento, se non delle alte montagne, com'è avvenuto tra noi, almeno certo delle più elevate colline; il quale è un potentissimo esageratore dell'effetto medesimo per noi sopra descritto.

Abbiamo difatti veduto, come le acque che si precipitano nei torrenti aumentino in mole, e trasportino quantità di materie in ragione inversa della permeabilità e della coesione del terreno. Ora osserviamo, che, dove i monti sono vestiti di boscaglie, le piogge scaricandosi sulle folte chiome di quelle vi si soffermano, e lentamente versandosi sulla superficie erbosa del suolo, penetrano in copia maggiore, che quando egli è nudo e scommosso. Perciò nelle regioni boschive, più difficili sono le siccità e più rare le inondazioni; minore la quantità di materie che l'acque trasportano nelle valli, perchè minore è la massa loro, e perchè più stabile è il suolo intrecciato da radiche da erbe e da pruni di ogni sorta, e quindi meno notabile e spesso quasi nullo è il rialzamento degli alvei. Mentre se i poggi sono spogliati e rotti dall'aratro, scemano le infeltrazioni, e le siccità si rendono più frequenti, cresce la massa d'acqua che corre subito al mare, precipitano al fondo delle valli infinite materie, le inondazioni si producono

repentine, terribili, i tronchi ghiarosi si protraggono, tutto l'alveo maggiormente s'ingombra e finalmente più rapida si riscontra la formazione di quei terreni limacciosi e insalubri, che costituiscono gl'inoltramenti del lido.

L'esagerarsi di questi fatti, e soprattutto la frequenza delle escrescenze, spesso inducono gli agricoltori a difendere i loro fondi con argini longitudinali, i quali per sempre racchiudono il fiume nell'alveo. Ho sopra accennato l'effetto di questa funesta difesa. Si eleva riempiendosi il letto del fiume; la valle rimane senza scoli; diviene frigida, improduttiva, malsana. Le inondazioni che prima non erano pericolose, se si producono per la rottura di tali argini, divengono fatali; devastano i campi; rovinano le abitazioni e spesso uccidono gli uomini. Ma la situazione di un paese montuoso non è siffattamente dolorosa che non vi possa prosperare la cultura, ed estendersi il dominio dell'uomo senza condurre all'inevitabile deperimento delle valli. La scienza idraulica, a cui tanti sommi maestri dette questa felice contrada, insegna come si possa dal riempimento degli alvei garantire le pianure, e come vantaggiarsi di quelle stesse materie che le acque trasportano, per rendere più prospere e feraci le regioni medesime che l'ignoranza coi suoi timori e colle sue precauzioni esponeva a tanti pericoli.

Nei fiumi, i quali portano materie pesanti, importa adottare la massima opposta a quella che dirige le opere idrauliche sui grandi fiumi arenosi. Là ogni sforzo tende ad accelerare la corrente, perchè l'alveo si mantenga scavato, e le arene si spingano fino al mare. Da noi quella regola non può applicarsi, se non alla estrema parte del tronco inferiore arenoso, poichè quanto alle ghiare, che mai giungono al mare, se si tentasse di spingerle il più oltre possibile, si produr-

rebbero verso il limite del tronco ghiaroso masse ingombranti, che il pelo delle acque basse e il fondo dell'alveo a poco a poco in tutto il tratto superiore pianeggiante notabilmente eleverebbero. Questo pensiero sì giusto inspirava al Viviani ed al Fossombroni l'idea di trattenere con serre di legnami, e con opere murarie, i ciottoli e le ghiare dell'Arno e dei torrenti, sbroti o fossati che a lui trasmettono le acque. Nè mancò il legislatore di secondare in questa parte i suggerimenti dei sapienti, poichè un regolamento del 1814 raccomanda ai giusdicenti ed ai cancellieri comunali, d' incoraggire e promuovere la costruzione delle serre nelle colline e nei monti, non che le arginazioni trasverse nelle valli, e le colmate in pianura, affine, dice l' accennato atto governativo, d' impedire il progressivo rialzamento del letto dei fiumi e torrenti.

E di fatto, se questo salutare concetto venisse attuato per quel che riguarda le gole del nostro Appennino e delle sue diramazioni, non che per certi punti di torrenti maggiori, si riuscirebbe senza dubbio a trattenere molte materie ingombranti dallo spingersi fin dove l' alveo pianeggia. E se ancora in quel che ha relazione alla pianura si secondasse l' invito del Legislatore, gioverebbersi le valli di quelle materie minori che sempre i fiumi trascineranno. Invece adunque di serrar fuori le acque torbe con argini smisurati, provvedano, laddove questi non hanno portato per anco i loro effetti funesti, provvedano gli agricoltori a ritenere nel fiume le acque chiare e le arene, sia con piccoli arginelli, sia con lavori di legname; e le escrescenze lascino distendersi per la campagna inondabile, finchè, deposte le mellette, esse tornino depurate al corso loro. Solo le impediscano di correre per la pianura e le trattengano, come accenna il Regolamento, con arginature trasverse. Potranno forse deteriorare qualche

rarissima raccolta nel caso di una estiva inondazione; ma per altro il piano si colmerà di fertilissima terra, e seguirà il lento elevarsi dell'alveo vicino mantenendo i suoi scoli. Oltrechè lo spagliamento delle acque, diminuendo la celerità loro, meno avanti ne verranno spinte le ghiare.

Una lunga esperienza mi dimostra l'utilità della parziale applicazione di queste regole, che io vorrei vedere generalizzate. In una vallata che io posseggo in Mugello, e dove è stato possibile praticare sulle due rive lavori basati su queste teorie, soddisfacentissimi ne sono i resultati. In un altro mio possesso, posto in riva del torrente Sieve, dove fu lasciata aperta la fronte e crearonsi argini trasversali, si è ottenuto l'intento di elevare notabilmente la superficie del suolo al di sopra dei terreni limitrofi, i quali sono da lunghi argini longitudinali difesi. Le raccolte raramente hanno sofferto, e i soli danni, che si siano incontrati finora, nacquero dalla rottura delle arginature dei possidenti vicini.

Affinchè per altro siffatti provvedimenti riuscissero efficaci, simultanei lavori e diretti da teorie sane e concordi abbisognerebbero in ciascheduna vallata. Ma questa uniformità, mentre sarebbe facile ad ottenersi per le opere da costruirsi negli alvei e lungo le rive, troverebbe, per quelle che abbisognano nelle pianure adjacenti, un ostacolo forse grave nella divisione della proprietà, a cui deve d'altronde il paese la sua crescente prosperità. E questo ostacolo, il quale contribuì probabilmente a rendere inefficace l'eccitamento del 1814, deve potersi vincere adesso, senza per altro ledere i diritti di alcuno.

Prima di spiegare questa idea, rivolgiamo uno sguardo alla nostra legislazione fluviale. Ne è la base un principio santissimo di romano diritto, cioè che

l'alvèo dei fiumi e corsi d'acqua è di pubblico dominio; e che perciò deve esserne affidata la cura alle pubbliche autorità. La Legge toscana delega ad esercitare questo dovére deputazioni nominate dai frontisti considerati come i più direttamente interessati. Non è mia intenzione l'esaminare qui tutti i pregj e i difetti di questa legislazione, e solo ne toccherò ciò che più da vicino si riferisce all'assunto. Le deputazioni (che poi in molte parti dello stato non esistono), gl'Ingegneri, i Cancellieri, i Gonfalonieri, i Giusdicenti che le sorvegliano, o le suppliscono, spesso hanno la custodia di una riva senza averla della opposta; sempre poi si occupano di un tronco senza interessarsi del tronco inferiore o del superiore. Mi si dirà che gl'Ingegneri dipendono da un poter centrale, e che le Camere di soprintendenza comunitativa esercitano una superiore vigilanza su tutti gli alvei dei respettivi compartimenti; ma convien dire non riesca questo ordinamento efficace, giacchè in tutta la Toscana, se si eccettuano poche località sottoposte a una legislazione speciale, o favorite dalla intelligenza degli abitanti, in tutta la Toscana, dico, non si fanno che due specie di lavori, cioè: ristringere l'alveo per spinger oltre i ciottoli che lo ingombrano; o munire le ripe di muri e di argini smisurati: e le indicazioni savissime del regolamento citato sono compiutamente lasciate in non cale. Quanto questo sistema sia nelle condizioni nostre pernicioso, io non verrò adesso a ripetere, perchè mi sembra resultare abbastanza dalle cose sopra discorse. Conviene adunque riformare in parte le leggi fluviali, e soprattutto il modo di recarle ad atto; di maniera che massime generali uniformi possano applicarsi a tutti i corsi d'acqua, in ispecie a quelli che influiscono in un fiume medesimo. Forse più facilmente si raggiungerebbe lo scopo, quando sotto la vigilanza del Corpo degli Ingegneri, il quale consigliasse da per

tutto opere idrauliche basate sugli esposti principj, fosse la polizia dei torrenti affidata alle Magistrature municipali, e quella dei fiumi maggiori alle istituzioni, che presto o tardi sorger dovranno, a rappresentare l'interesse or nascente della provincia.

Ma secondo i principj medesimi del romano diritto, nessuna legge potrà mai obbligare i possidenti a quei lavori, la cui concorde esecuzione pure dimostrai indispensabile nell'interno delle pianure, e che infatti il regolamento del 1814 si limitava a consigliare. E quando anche una azione più diretta si potesse ottenere da una legislazione fondata sulle buone massime, non io certo sarei mai per proporre che si desse alle pubbliche autorità il diritto di padroneggiare nell'interno dei privati possessi, nè che maggiormente vi si estendesse l'arbitrio degl'ingegneri.

Il mio pensiero, guidato dalla persuasione che il bene più efficacemente si raggiunga coll'allontanare il più possibile i vincoli, vorrebbe che il libero concorso di tutti i possessori, di tutti gli agricoltori resultasse spontaneo dall'intima loro persuasione, e dalla cognizione che ciascuno acquistar potesse, dei proprj veri interessi. E se le condizioni locali, variando da una ad un'altra valle, obbligheranno ad adottar sistemi varj e diversi, io credo che anche in questo possa dalla diversità derivare come una generale armonia, che ogni provincia dello stato faccia concorrere, promuovendo la propria utilità, al vantaggio delle provincie sorelle.

Tale uniformità di sistemi per ciascuna vallata dovrà essere uno dei tanti benefizj delle società agrarie da Voi da tanto tempo consigliate, o Signori, e di cui la Maremma ha dato ai Toscani un esempio sì luminoso, mercè le cure del signor Ispettor Salvagnoli e degli altri benemeriti che lo secondarono. Le Società agrarie, alle quali l'ottimo Principe si è mostrato sì generosa-

mente benevolo, largamente assistendo quella formatasi, com' io diceva, a Grosseto, saranno utilissime, anche sotto il punto di vista in cui mi piace oggi mostrarvele, e noi non dobbiamo cessare dal raccomandarle ai nostri concittadini.

Perfezionata che sia la idraulica Legislazione, regolarizzata l'azione dei diversi poteri secondo le respettive giuridiche attribuzioni, provveduto a trattenere per opere delle pubbliche autorità, nelle gole dei monti o nel seno dei torrenti, quelle materie che potrebbero compromettere il benessere delle sottostanti pianure, secondino i privati tali opere pubbliche, difendendo le fronti nel modo che potranno consigliare gl' ingegneri, e traversando a loro talento le pianure inondabili con ben intesi lavori. In questa ultima parte li ammaestrino, li consiglino le associazioni agrarie. Dalle discussioni dei loro comizj escano gl' insegnamenti pratici, che ogni piccolo proprietario, ogni semplice agricoltore mettano nel caso di coadjuvare a questa opera sì necessaria alla generale prosperità del paese, e vedremo allora non più difettare di scoli, non più infrigidirsi le valli, ma sempre maggiormente prosperare e superare in feracità le più ricche ed ubertose colline.

Io non ho voluto per tal modo chiudere questo scritto senza accennare al vantaggio che in ordine alle esposte idee possono le nostre vallate, le subappennine in ispecie, attendere dalle agrarie società. A chi credesse questa mia speranza illusoria, a chi tacciasse di utopia questo pensiero, risponderei che non conosce il toscano agricoltore; lo inviterei a percorrere le nostre campagne, e vedere con quanto affetto egli continua cura abbia della sua terra, come la faccia soggetto del suo principale pensiero, come dei familiari colloquj sia dessa il più frequente argomento; gli chiederei di osservare attentamente con quale intelligenza il nostro coltivatore

si studi a mantenere sano e provvisto di scoli il terreno, donde trae il vitto della famiglia; come il giuoco delle acque di ogni podere sia dall'ultimo contadino non solo a perfezione inteso e conservato, ma spesso ancora migliorato, talchè si crederebbero quei lavori diretti e stabiliti coi principj della scienza, mentre solo vi ebbe parte l'intelligenza, la pratica, la tradizione. Ora quelle vedute che ogni piccolo proprietario, ogni agente di campagna, ogni colono ha così chiare del movimento delle acque sul suo brano di terra, facilmente potrebbero diventar più generali per poco che le istituzioni vi si prestassero. Mettete adunque costoro nei comizj a ragionare con chi possiede cognizioni scientifiche e pratiche, e non tarderete a vederli fatti capaci del vero loro vantaggio, secondare colle opere private il raggiungimento dello scopo, al quale, com'io accennava, dovrebbero tendere le opere pubbliche.

Non è questo il momento di rammentare i tanti altri profitti, che dalle associazioni agrarie può attendere la Toscana. Non farei, se lo tentassi, che uscire dall'argomento che mi proposi per parlarvi di cose che furono per parte vostra soggetto di lunghe meditazioni. Per altro mi sia concesso di terminare il mio dire col voto sincero, perchè in ogni provincia si pensi a costituire quelle utilissime istituzioni.

In un momento in cui la nostra Toscana, entrata per concorde volere del Principe e del Popolo in un arringo affatto nuovo di vita civile, mostra volere con ogni sforzo mantenere il suo posto nell'incivilimento Italiano, non tralasciamo di consigliare le associazioni agrarie che possono avere tanta parte nell'accomunare i nostri buoni campagnoli al movimento intellettuale del paese: mentre noi ci riduciamo nelle città a farne centri di civiltà nazionale, non abbandoniamo i fratelli della campagna, e non trascuriamo mezzo alcuno per

dar loro i comizj a migliorare l'agricoltura, prima sorgente per noi di prosperità e di ricchezza. E mentre il Principe ci promette più larghi ordinamenti municipali, per cui potranno i Toscani più facilmente adoperarsi al bene comune, procuriamo alle popolazioni rurali quelle istituzioni, che, promuovendo il progresso materiale per mezzo dell'associazione, abituano gli uomini a pensare ai generali interessi, fanno loro conoscere il legame tra l'utile pubblico e il privato, e preparano quella pubblica educazione, che bisogna promuovere, se vogliamo profittare delle attese riforme, e saviamente procedere in quella via di perfezionamento civile nella quale ci vediamo adesso felicemente incamminati.

Della necessità di uno stabilimento tecnologico a migliorare lo stato morale degli artigiani. — Memoria letta dal socio Prof. F. Corridi, *nella seduta ordinaria del* 1.° *Agosto* 1847.

L'Accademia sempre intesa al pubblico bene sì per istituto e sì per la ferma volontà dei suoi membri, e sempre sollecita del decoro nazionale cui si connette ogni civile avanzamento, ha preso più volte a svolgere argomenti d'utilità popolare; e più volte altresì passando dal voto all'opera, e dal consiglio all'impresa, volle essere promotrice di istituzioni, che, ordinate a migliorare il popolo e a sollevarlo dalle sue miserie, non potevano non metter salde radici nel nostro suolo.

Ciò mi conforta, Signori, venuta a me la volta del favellare, a tener discorso di quanto a parer mio dovrebbe farsi oggi giorno a migliorare le condizioni del popolo nella città, di cui è parte principalissima la famiglia degli artigiani. Nè io prendo ad esporre questa materia quasi fosse una dottrina speculativa; se

tale dovesse considerarsi la natura del mio assunto, non verrei a ragionarne qui dove le istituzioni e le consuetudini, sbandita ogni astrazione, richiamano tutti alla trattazione di cose che possano dal mondo delle idee scendere in quello dei fatti.

La voce *popolo* porta seco due diversi concetti. Nella volgare favella popolo è l'universalità degli abitanti d'una terra, d'una città, d'una provincia, d'un regno, e comprende tutti gli ordini dei cittadini; i quali ove si ponga mente alle condizioni presenti dei paesi civili possono, a quanto parmi, dirsi cinque e non più. Il primo è degli uomini doviziosi, di coloro cioè che per cumulati averi possono condurre una vita scevra d'ogni sollecitudine, come si usa dire, industriale; il secondo è dei cultori delle lettere, delle scienze, delle arti belle, e d'ogni nobile disciplina figlia dell'ingegno o della mano intelligente dell'uomo; il terzo comprende coloro che danno opera all'agricoltura al traffico, alle industrie d'ogni maniera; il quarto è degli artigiani, degli operai, e di tutti i lavoratori a giornata; il quinto infine è dei servitori, dei faccendieri domestici, e di tutti coloro i quali non giovano direttamente alla produzione nè avvantaggiano il commercio. Avvi da aggiungere gli accattoni che quasi pianta parasita, vivono senza util comune all'altrui spese, non giovando alla produzione, non aiutando al commercio, consumando senza servire a niun fine sociale.

Nei doviziosi risplende il lustro esteriore dello stato; nei cultori delle lettere e delle arti il decoro della nazione; in coloro che attendono all'agricoltura e al commercio risiede il maggior elemento della pubblica prosperità; negli artigiani si palesa l'operosità nazionale e l'amore non che l'attitudine alla produzione; nei servitori e nei faccendieri domestici si vede

il lusso e lo sfarzo della città. Gli accattoni, piaga inevitabile d'ogni corpo politico non perfetto, dimostrano la parte lagrimevole dello stato.

Dei cinque ricordati ordini i tre primi possono tutti per la virtù loro far salire in onore la patria e renderla rispettabile agli occhi dello straniero: i due infimi, tuttochè formino la parte più numerosa dei cittadini, hanno a così dire moto e vita dai primi da cui ritraggono pure virtù e vizi. Or questi due ordini infimi sono quelli appunto che si comprendono dai più sotto la denominazione di *popolo.* Questo è quel popolo che abbandonato ai rozzi costumi cui suole essere inchinevole non conosce limiti nel male, e diventa il vituperio della civil società. L'educazione lo rende mansueto; lo rende pieghevole all'impero della ragione, lo rende obbediente al dovere, e questa è l'*educazione popolare*.

Qualunque sia la condizione dell'uomo, l'educazione fa ch'egli usi della sua intelligenza a migliorare sè stesso, la sua condizione medesima, che cooperi colla propria industria al progresso e perfezionamento della intera civile società, che di migliore animo sopporti le miserie della vita. Di questa educazione è parte essenziale l'istruzione, cioè la coltura dello spirito. Coloro i quali dicono doversi il popolo educare e non istruire, oltre dir cosa d'assai d'oscuro concetto emettono una idea che potrebbe riuscire a pessimo fine, e tornare perniciosissima. Se costoro intendono di volere tutto sopprimere dalla popolare educazione tranne gl' insegnamenti morali, bisogna ben dire che vogliono privare lo spirito dei mezzi di conoscere l'utilità di questi insegnamenti istessi, e togliere alla coscienza ogni criterio di convinzione. Ciò dovrebbe bastare a rendere non equivoca la necessità d'istruire non che di educare il popolo. Nullameno si muovono contro l'istruzione popolare obie-

zioni di tanta gravità da metterne in dubbio pur l'utilità e la convenienza non che la necessità.

Dicono l'uomo il quale si piega per bisogno di pane al lavoro stimarsi sventuratissimo di condurre una vita passiva per lo spirito e oppressa da fatica d'opere manuali, ove abbia goduto d'una esistenza intellettuale nella inazione e riposo delle sue membra; e per vero l'uomo non deplora mai la mancanza d'un bene ignoto mentre la privazione d'un bene provato gli è cagione di tribolazione e di tormento, ciò che consuona alle parole dell'antico oratore filosofo « l'uomo non esser privo di un bene da lui non mai conosciuto ».

Dicono il povero disviarsi dall'amore al lavoro e sdegnare, allettato dal piacere dell'istruzione, l'esercizio di quei mestieri istessi, che possono procurargli una facile e sicura esistenza.

Dicono i giovinetti poveri, sentite le dolcezze di cui è sorgente la coltura intellettuale, nutrire spesso cupidigie fatali al loro proprio benessere e talora cagione d'infelicità per le loro famiglie; nascondere sotto il velo d'amore per l'istruzione il desiderio d'allontanarsi dal mestiero dei loro genitori stimato ignobile e vile.

Dicono l'istruzione e il soverchio sviluppo d'intelligenza potere nel povero divenire strumento di maggiore scaltrezza nel vizio, e fomentare, anzichè distruggere, quelle corruttele cui suole sventuratamente propendere.

Dicono il povero essere tanto più abile a fare il male nello scopo di migliorare la sua sorte, quanto più sa, quanto più è culto e civile.

Dicono infine l'uomo del popolo ingentilito per istruzione esser meno ossequioso ai maggiori, meno reverente all'autorità.

Con questi argomenti i contradittori dell'istruzione popolare, si adoprano di abbattere i principj

fondamentali dell'odierno incivilimento, e si aprono la via a ritardare, se non altro, l'utile diffusione dei lumi. Nè può negarsi essere le obiezioni di momento, ed avere ogni apparenza di verità, quando in ispecie si tratti d'una istruzione disdicevole all'uomo volgare, d'una istruzione che insinui nell'animo suo l'idea di aver molto progredito nella via del sapere, e nulla faccia in sostanza che inorgoglirlo. Ai temuti mali può per altro ripararsi, s'io non erro, con facili e sicuri mezzi; voglio dire col contenere l'istruzione popolare ne'limiti della sua vera utilità; col rivolgerla ad avvalorare la buona educazione del cuore; coll'associarla al lavoro, e fare per modo che il povero contragga dai più teneri anni l'abitudine di valersi delle sue braccia a sostenere la vita; col diffonderla quanto più si può a tutte le classi di artigiani e operai, sicchè venga a stabilirsi fra essi un perfetto equilibrio di cultura.

E per vero niuno dirà non doversi unire all'educazione del popolo quel tanto di coltura intellettuale che può essere richiesta dai suoi bisogni materiali; niuno dirà non dovere l'uomo volgare acquistare le cognizioni necessarie al suo proprio benessere; le cognizioni cioè che possono viepiù illuminarlo nell'arte ch'egli esercita, salvarlo da molti errori, liberarlo dai pregiudizj. L'istruzione gioverà a migliorare le opere della sua mano, il lavoro come quello che gli meriterà lode gli riuscirà non ingrato; ond'è che l'abitudine di lavorare, non verrà meno nel corso degli anni, e renderà lieve e sopportabile una fatica sostenuta nel fine di provvedere alle necessità della vita, oltrechè per la maggiore coltura, per lo sviluppo maggiore d'intelligenza, conoscerà che il sostenere quella fatica istessa rientra negli obblighi civili, e nei doveri al proprio stato richiesti, avrà in orrore il disordine, non si prostrerà all'autorità a maniera di servo, ma la rispetterà con

riverenza sentita e degna dell'uomo, degna dell' autorità istessa, ove le sorrida l' idea di soprastare a esseri intelligenti, non a bruti; sarà infine cittadino utile ed operoso. E quando tra gli artigiani fosse diffusa quella istruzione che si addice alla loro condizione, si vedrebbe il figliuolo seguire d' animo lieto la professione del padre, desideroso di migliorare e perfezionare colle sue cure industriose l' arte da lui esercitata. Se talvolta il giovinetto povero, rialzato dalla sua naturale rozzezza colla coltura della mente, ambisce di allontanarsi dalla professione del padre suo, n' è causa l' ignoranza dei suoi uguali; n'è causa il desiderio onesto d' ogni uomo operoso di cercare, a così dire, il suo intellettuale livello.

Quegli pertanto che per dovere o per zelo di carità dà opera alla educazione del povero, ove non si curasse di istruirlo non raggiungerebbe l' intento di farlo migliore, ed ove non cercasse di accendere nell' animo suo l' amore al lavoro, e di abituarlo alla fatica falserebbe il benefizio, e renderebbe assai equivoca l'utilità delle cittadine sue cure. Il lavoro e l' istruzione sono adunque i due elementi di cui deesi comporre l'educazione popolare; sono i due mezzi pei quali può l' educazione tornare profittevole al volgo. Ma è da vedere quale debba essere, e come ordinato il lavoro; quali i limiti dell' istruzione cui si vorrebbe congiunto.

Il lavoro oltre giovare al povero come mezzo di abituarlo alla fatica, dovesse esser tale da tornare pur utile ai suoi materiali interessi, tale da servirgli di avviamento ad alcuna di quelle arti dalle quali può egli sperare il suo sostentamento. A dar mano utilmente all'educazione popolare è necessario adunque l' aiuto degli artigiani, come di quelli che sono addestrati nei mestieri, e segnatamente l' aiuto dei capi d' officine; i quali soli possono occupare i giovinetti, già validi a sostenere la fatica, in lavori profittevoli, ed avviarli

ai mestieri. Ma in qual modo dovrem noi valerci dell'opera e dell'aiuto degli artigiani?

Chi vede nelle loro officine i fanciulli che si volgono ai mestieri, non dirà mai questo essere il mezzo di raggiungere l'intento. Sieno pure animati da buona volontà, sieno pur pronti a sostenere tutte le pene del noviziato, non giungeranno giammai ad esser ammaestrati nell'arte, nè diverranno utili e virtuosi cittadini. Corrotti da ogni male esempio; incoraggiti da ogni abuso a dispregiare la virtù; esposti a trattamenti degradanti di parole ingiuriose; talora minacciati; talora battuti; spesso destinati a uffici che sono ben lungi dallo scopo del loro tirocinio; questi di correre or qua or là per minuti servigj; quelli di trasportar moli sotto di cui incurvano le tenere ossa; mai un utile ammaestramento nell'arte; mai un insegnamento amorevole; mai un' ammonizione che miri a correggere, non ad offendere. Queste e non altre sono le sorti che i giovinetti incontrano nelle officine degli artigiani; questo l'inevitabile noviziato. Che se le eccezioni esistono, come esistono veramente, sono esse sì scarse di numero da non poter considerarsi che come un bene d'assai lieve entità. Dolorosa verità che si palesa non tanto nei capi di bottega, da noi chiamati maestri, quanto nei lavoranti e garzoni. Ma ove anche non si volesse far conto del costume e delle prave abitudini, è a dire altresì che siccome in queste officine l'insegnamento metodico dell'arte manca affatto, avvien che il fanciullo non avendo per guida più che il proprio vedere, non faccia che pochi ed incerti passi nell'arte, e non profitti che in forza del suo naturale ingegno. Che se di questo la natura stata gli fosse avara, non avrebbe modo di levarsi dal suo misero stato, nè di salvarsi dalla sua naturale ignoranza.

Or se ad ammaestrare il povero nelle utili arti, sarebbe difetto di cura e di sollecitudine affidarlo ai no-

stri capi di bottega, non avvi altro modo di provvedere al bisogno che quello di aprire al popolo scuole di mestieri e d'arti, nelle quali il lavoro fosse metodico, saviamente combinato colla conveniente istruzione, ed ordinato al fine di formare buoni ed intelligenti artigiani.

Questa scuola di mestieri dovrebbe veramente formare uno stabilimento tecnologico; dove gli artigiani, e più particolarmente coloro che hanno onde sperare di essere quando che sia capi d'arte, possano ricevere quella istruzione tecnica teorico-pratica, che è conveniente all'esercizio più prosperevole del loro mestiere; dove fossero aperte officine ad ammaestrare nei mestieri e nelle arti i fanciulli poveri già esperti del leggere e dello scrivere; dove fossero scuole di disegno e di prospettiva, di meccanica sperimentale, di chimica applicata alle arti, per tutti coloro che possono senza scapito intermettere di qualche ora il lavoro; dove in fine potessero nei dì festivi accogliersi gli artigiani ed esser trattenuti in insegnamenti morali e civili, col fine di abituarli a riconoscere nelle feste un giorno di edificazione e di domestiche cure, non già di corruzione, di ozio e di rilassamento rovinoso.

Quanto alle arti di che si dovrebbe comporre la scuola tecnica, dirò che sarebbero da preferire quelle che possono riputarsi applicazioni del disegno, e quelle il cui oggetto è di sottoporre ad alcuna lavorazione i prodotti della natura. L'artigiano il quale può preordinare un disegno, ed aggiustare ad esso il lavoro della sua mano, concorda l'opera al concetto, e non viene al lavoro come una forza meccanica, come un mezzo dinamico solamente, sibbene ancora come una forza creatrice, come una intelligenza che dirige e guida la mano. Ecco quali esser dovrebbero gli artigiani da destinarsi alla scuola tecnica, come quelli che le darebbero la vita più confacevole al suo fine.

Gl' insegnamenti civili e morali di che ho fatto cenno di sopra, mi chiamano a favellare della istruzione civile e morale che si reputa conveniente a questa classe di popolo, e dei limiti nei quali dovrebbe essere contenuta.

Non è mestieri di lunghe parole a dimostrare, che, ove si tratti di fanciulli costretti a lavorare dalla urgenza del proprio sostentamento, questa istruzione deve di ben pochi elementi comporsi; imperocchè, ove sieno esperti del leggere, dello scrivere e dell'abbaco, hanno quanto fa d'uopo all'onorata vita di giornalieri. Ma qui cade ch'io dica di quegli insegnamenti civili e morali, che convengono ai capi d'arte ed a quegli artigiani, i quali, meno astretti dalle necessità della vita al guadagno, potrebbero un giorno destinarsi a maestri delle scuole tecniche. Questi insegnamenti, oltre formare soggetto di trattenimenti quotidiani nelle scuole tecniche istesse, potrebbero dare argomento e materia ad un libro utile al popolo, reclamato oggimai da tutti siccome un vero bisogno della popolare istruzione.

Senza toccare le cose di religione, le quali ognun sente doversi lasciare alla ecclesiastica Autorità, dirò che tra le difficoltà che presenta la composizione d'un sistema di cognizioni sul mondo, sull'uomo, e sulla civil società, ordinate ad istruzione del popolo, non lieve è quella della distribuzione della materia. La quale per l'oggetto appunto cui dovrebbe servire, non potrebbe formare nè uno di quei sistemi tanto lodati delle cognizioni umane fatti dai filosofi, nè una serie di nozioni senza vincolo necessario di dipendenza reciproca; dovrebbe insomma avere il carattere d'un complesso di cognizioni armonizzanti fra loro, e consentanee ai bisogni morali e intellettuali del popolo. Ma sì della materia come del modo della sua conveniente divisione, questo non è il tempo di far parola.

Quello però che or non debbo tacere si è, che fra noi vive già l'esempio d'una compagnia di persone, le quali, sentito il bisogno di cui ho favellato, han fatto proposito di fondare una scuola di mestieri, e aprirla ai fanciulli che per la cresciuta età debbono lasciare gli Asili; e l'opera, sebbene condotta con disegno più vasto che non sogliono essere le private beneficenze, sebbene dispendiosissima, è stata da tale zelo sospinta che già è prossima a toccare il suo compimento. Or questo benefizio si vuole riservato solo ai fanciulli degli Asili, perchè, avvezzi ormai a udire la voce della dolcezza, salvati dalle viziose abitudini della plebe, dorrebbe troppo di vederli perduti in officine, dove le occasioni ai morali traviamenti sono quasi direi inevitabili. S'imiti adunque il lodevolissimo esempio, si offrano ai capi d'arte locali gratuiti, ricompense e retribuzioni proporzionate al numero degli alunni resi abili a guadagnarsi la vita, e vedremo ben presto migliorarsi la preziosa famiglia degli artigiani.

L'ostacolo, taluno dirà, s'incontra nei mezzi di provvedere alla spesa; e questa è verità incontrastabile. Ma la spesa di maggiore momento è quella cui darebbero luogo le retribuzioni ai capi delle officine; i locali potrebbero reclamarsi dal Governo e dal Municipio; ed il Governo e il Municipio dovrebbero non sdegnare di sovvenire uno stabilimento, da cui la città ritrarrebbe il massimo dei benefizj. La carità privata, signori, che molto ha fatto tra noi, e molto fa, ed a cui si ha ricorso in tutte le pubbliche urgenze, sarebbe ormai tempo sgravarla dei tanti pesi cui si è assoggettata alla vista delle pubbliche sciagure, e dei popolari bisogni. L'idea che in aiuto della carità privata, nelle cose di popolare necessità, sopravvenga il Governo, si manifesta oggimai da ogni sensato cittadino. L'Accademia per l'autorevole voce del Lambruschini, che qui nomino a cagione d'ono-

re, si mosse non senza frutto la prima a far parola fra noi di una Istituzione di che tanto si onora la nostra età. Or dovrebbe la prima alzare la voce perchè alla carità dei privati si unissero l'Autorità pubblica e il Municipio, e dessero validamente di mano alla esecuzione dell'opera. Cosa di provata utilità universale non può lasciarsi in aggravio dei soli cittadini che l'amano; cosa che torni a onore e benefizio della città non può lasciarsi senza l'aiuto stabile del Municipio; cosa di provata necessità non può rimanere negletta dall'Autorità governativa; cosa che riesca vantaggiosa al paese non può in istato dubbio ed incerto rimanere, come dubbia ed incerta è veramente, quando si regge sol da private ed incerte beneficenze.

Ed or che per lieta ventura l'Autorità governativa intende con divisamento savissimo a riordinare e istituire scuole in tutto lo stato, l'Accademia, approfittandosi della propizia opportunità, potrebbe mostrare doversi l'ideata scuola tecnologica riputare essenziale al riordinamento della pubblica istruzione; e a rendere gradito il progetto; esercitare la sua influenza di eletto corpo scientifico, alla quale mi giova sperare, anzi tenére per certo, che niuno vorrebbe resistere.

Della necessità di vigilare al miglioramento delle nostre pianure, per ovviare ai danni inferiti dai possibili alzamenti dei fiumi ed a quelli occasionati dalla costruzione delle Strade Ferrate. Memoria letta dal socio ordinario sig. Ing. Rossini, *nell' adunanza del* 19 *Settembre* 1847.

La scienza delle acque nella nostra Penisola è stata sempre con amore studiata, ed elevata perciò ad un alto grado di perfezione da illustri idraulici, che a noi tramandarono le loro dottrine. Essa è stata, e può essere sempre, feconda di grandi utilità sia che si volga ad ogni maniera di bonificamento territoriale, sia che venga associata alla meccanica a soccorso delle arti industriali.

Della duplice sua influenza non occorre parlare a Voi forniti di tanto sapere; ma ove occorressero gli esempi, ne avete sott'occhio anche nella nostra Toscana degli splendidissimi, che vi comprovano quanti territorj sieno stati riconquistati alle acque dominatrici, ond'erano ed improduttivi ed insalubri; quante officine sieno operose per la forza delle acque donate dalla natura.

E se queste acque possono essere, siccome lo sono di fatto, istrumento di grande utilità sì all'agricoltura come all'industria manifatturiera, onde soddisfare ai bisogni sociali, è di grave momento l'applicazione dei canoni della scienza, quando si tratti di considerare le acque in moto ridotte in canali e recipienti, che poi le conducono al mare.

In addietro e precisamente nel 1833 e nel 1843, mi onorava di comparir tra Voi a delinearvi il quadro delle pianure Toscane, le quali riguardava bisognare

di opportuni provvedimenti, perchè le condizioni loro, di fronte ai fiumi nei quali dovevano avere il loro scolo, erano sì svantaggiose da esser divenute meno produttive ed ancora insalubri. Quindi vi presentava come saggio un modo di bonificamento, che riputava adattato ad una parte di queste pianure, perchè in quello portando Voi le vostre considerazioni conosceste se fosse stato ovunque conseguibile un general bonificamento, date le debite modificazioni secondo le diverse circostanze locali.

Ora avendo io nelle epoche citate rilevato le condizioni di queste pianure in relazione ai fiumi, l'insufficienza delle leggi a quelli relative e la conveniente riforma per meglio ordinarne la direzione idraulica ed economica, mi occorre tornare fugacemente su questo soggetto in seguito di una lettura stata fatta in quest'Accademia da un egregio nostro collega, per fare alcun riflesso su quello scritto che annunziava dei principj della scienza non ancora tranquillamente stabiliti, e dipoi cose varie già da me espostevi nelle predivisate epoche.

Si sostenne in quella memoria, se mal non mi appongo, che i fiumi alzano il loro fondo più e meno secondo la loro indole, che indispensabile si rende elevare le pianure co' depositi delle torbe recate dai corsi d'acque, al duplice scopo di render più fertili i campi e quelli sgombrare sollecitamente e completamente dalle acque nocive.

Sul che stimando io dovermi fermare alcun poco, passerò dipoi ad esaminare se le pianure traversate oggi da strade ferrate sieno rimaste quali erano per lo innanzi, o se sieno deteriorate nei rapporti idraulici ed agronomici.

Quanto al primo oggetto di questa mia memoria, all'alzamento cioè dei fiumi, intorno al quale venne

qui fatto parola nella precedente adunanza, sembra che gl'Idraulici non ammettano tutti concordemente un costante ed indefinito alzamento di fondo (1); ma ritengano piuttosto che secondo le pendenze di cui i diversi tronchi di un fiume o torrente son dotati, secondo le materie dalla forza delle acque giù rotolate, possano verificarsi dei parziali alzamenti non protratti però a tutto quanto il fiume. Ed è ben naturale che sia così, perchè nei tronchi inferiori, ove non avviene facilmente il concorso di gravi materie se non ve le sbocchi un qualche influente, il fondo o conservasi al medesimo livello, o si altera di ben poco in un lungo periodo di tempo, e talora si abbassa più o meno. Questa verità, che emerge dal fatto, ho avuto occasione di riscontrare da certe opere murarie antichissime sulle sponde dell'Arno, le quali, contando oltre un secolo, sonosi mantenute illese e non sepolte minimamente dagl'interrimenti che sarebbersi dovuti formare ove l'idea di un necessario progressivo alzamento potesse trovare accoglienza e conferma nel fatto. Nè intendo già di escludere gl'interrimenti nei torrenti e nei fiumi; ma credo bene che vi sieno da far molte distinzioni, che non ci sembrò di udire nella lettura del chiarissimo nostro collega, sulla natura di quelli non che sulla qualità e quantità delle materie, che le acque defluenti sulle pendici dei monti possono da quelle staccare. L'elevazione di livello di un fiume, che ha dato tanto da studiare e da meditare ai più celebri Idraulici, è un problema non ancor ben risoluto; poichè si sa che i fiumi tendono a stabilire il loro alveo; ma quando lo abbiano bene stabilito è recognizione molto astrusa, nè potrebbe determinarsi agevolmente in termini positivi; avvegnachè un concorso di circostanze non prevedute ne può

(1) Venturoli, *Idraulica*, pag. 197, edizione di Roma.

alterare la linea di livello, che potesse essere omai ritenuta immutabile. E se in tutto il corso dell'Arno si volesse ritenere che alcun tronco vi è ove l'alveo debba dirsi stabilito, credo che potrebbe ragionevolmente sostenersi esser l'ultimo tronco da Pisa al mare, perchè non disturbato da fiumi e torrenti che vi rechino materie pesanti. Sicchè vi resta molto da studiare su questo subietto per dare delle soluzioni soddisfacenti, che non ancora abbiamo saputo incontrare in alcun opera per quanto di chiarissimo Idraulico. Ed a questo proposito ecco le osservazioni del chiarissimo Prof. Canoncelli, Volume II, Capitolo I, pag. 56 §. 76.

« È qui forza osservare un' essenzial differenza
« fra i fiumi che corrono in ghiaja e gli altri che por-
« tano solamente arene e torbide: i primi sempre si
« rialzano fin dove giunge il limite delle ghiaie, gli
« altri si alzano anch' essi talvolta ma non sempre;
« talvolta pure si abbassano dipendentemente dalle ca-
« gioni che più o meno o in verun modo si combinano
« valevoli a diminuire o ad accrescere il movimento
« delle acque o ad alterare in generale il sistema dei
« fiumi ».

E se lo scolo di alcune parti delle pianure vedesi infelice e lento e qualche volta non possibile; se vedonsi scorrere i torrenti ed i rivi alquanto elevati sul piano delle nostre campagne; si è perchè queste campagne, o sono state per primitiva loro costituzione sempre molto depresse di livello di fronte al recipiente generale che accoglier doveva le acque loro; o perchè siasi di fatto operato un alzamento di fondo in un qualche tronco del fiume, nel quale trovansi costrette a scolare le acque derivanti da una data estensione di territorio pianeggiante, al quale la negligenza dei proprietari non abbia procurato giammai alcun deposito di torbe lasciate con indifferenza scorrere libere verso il loro destino.

Per lo che io sostengo, che perchè le pianure nostre fosser tutte produttive e salubri dovrebbero i possidenti insieme collegati impegnarsi a bonificarle, rendendo loro facile lo scolo e quelle salvando possibilmente dalle irruzioni aquee: nel che consisterebbe, a senso mio, il vero studio che dovrebber fare i possidenti, conducente a resultati positivi, lasciando poi alla scienza la difficile indagine se in un dato fiume alzi più o meno o non alzi il suo fondo, dentro un periodo di tempo. Così i proprietari terrieri avrebbero soddisfatto a due condizioni essenzialissime per l'economia agricola, cioè: 1.° ricuoprirebbero la superficie dei loro campi di un nuovo strato di terra ordinariamente fertile per la mistione che ne operano le acque; e 2.° procurerebbero un alzamento ragguardevole alle loro terre, per cui verrebbe facilitato lo scolo delle acque pluviali o di sorgente, e più assicurate sarebbero dalle inondazioni di fiumi che straripassero.

Nella qual conclusione importantissima, a cui veniva colle mie memorie nelle epoche antedette lette in questa Accademia, scese ancora il chiarissimo Autore della memoria da cui ha preso occasione questo mio lavoro, che trovo aver un nesso con quanto verrò a dire intorno al secondo oggetto.

La disamina delle condizioni in cui si trovano le pianure, e la necessità di migliorarle sotto ogni rapporto è quanto si è sostenuto sino a qui; ma ogni progetto più o meno esteso poteva facilmente portarsi ad esecuzione quando niun obice, niun impedimento era a traverso a queste pianure. L'esistenza di una proprietà non vasta nel senso della larghezza, ma continua ed estesa nel senso della lunghezza, costituita da una zona di terra occupata con le strade ferrate che bipartisce su una vasta superficie pianeggiante, è tale

impedimento che può esser di grave ostacolo all'esecuzione di una colmata generale e grandiosa, ad un sistema d'irrigazione che volesse introdursi. Vero è che questa zona o argine, che per la maggior parte della sua lunghezza sorge al di sopra del livello della campagna, è forato ora da chiaviche e ponticelli, ora da strade fatte passare sotto al terrapieno; che da tali perforazioni si ha comunicazione dall'una all'altra parte. Ma ciò non prova che ostacolo a qualunque miglioramento non sia oggi divenuta questa proprietà che s'interpone nella pianura; poichè per l'esecuzione di un bonificamento qualunque le perforazioni attuali potrebbero non essere accomodate e per la loro situazione e pel loro destino; anzi potrebbero richiedere delle chiusure, ove convenisse adottare il sistema di bonificamento a spaglio o per inondazione, e l'apertura di un qualche canale di scolo in punti diversi perforando la strada ferrata.

Nè a ciò solo si limitano le difficoltà, ma resterebbe a sapersi, se, venendo a formare argine le strade ferrate ad una massa d'acqua introdotta per bonificare le campagne, volessero le società prestarvisi, col timor di veder danneggiato l'argine sommerso fino ad una certa altezza e forse compromessa la sicurezza pubblica. Lo che trovandosi per avventura ragionevole dalle autorità superiori, ecco che le pianure verrebbero ad esser permanentemente private dei benefizi della natura resi più proficui dall'arte. E se in alcune parti ove la campagna è interclusa fra la strada ferrata e l'Arno, come accade ove traversa la Via Leopolda, può esser quella parte bonificata o artificialmente con le torbe derivate dall'Arno, o per straripamenti accidentali, ne verrebbe l'inconveniente che quella sezione di piano si alzerebbe con danno di tutto quello che resta sul lato di mezzo giorno

della via ferrata non egualmente bonificabile, e soggetto perciò ad infrigidire per aumentata difficoltà di scolo, o per lo meno per aumentata difficoltà a mantenere gli scoli profondi in una pendenza inversa a quella che assumerebbe la pianura bonificata. Oltre di che è da considerare, infra i danni che le pianure sono andate incontrando con la costruzione della strade ferrate, la non ben organizzata direzione delle acque circolanti per la pianura, alle quali non sappiamo essere stato provveduto con alcun progetto che tolga in ogni parte e radicalmente tutti i moltissimi inconvenienti, dei quali si dolgono a ragione i più dei possidenti, che vedono tagliati e comunicanti fra loro fossati, scoli e rivi, che tutti per lo innanzi avevano la loro special condotta delle acque. Queste comunicazioni aperte senza riguardo fra gli scoli dei diversi circondari imponibili, nei quali erano divise le pianure, portano nell'uno acque che spettavano all'altro limitrofo circondario, senza adattato provvedimento, turbando anche le proporzioni che luogo per luogo erano state stabilite pel reparto delle spese, e alterando la natura dei lavori ordinarj intrapresi dalle respettive imposizioni. Per lo che le proporzioni che erano base del reparto dovranno esser nuovamente determinate sotto rapporti diversi, allorchè sia adottato un qualche temperamento intorno a questo importante subietto della promiscuità delle acque degli esistenti perimetri. Al che avremmo desiderato vedere che avesse in tempo debito e senza alcun dispendio a carico delle respettive imposizioni provveduto il nostro corpo degl' Ingegneri, quando d' altronde il Governo nostro saviamente prevenne un tale inconveniente, ed impose alle società ogni opera che fosse diretta a mantenere nello stato antico le pianure, che non voleva saper deteriorate di condizione. E questo è un secondo danno

cagionato alle pianure dalle strade ferrate, sapendosi da tutti che la riunione di più corsi d'acque non è per le dottrine idrauliche in tutti i casi sempre operabile, senza l'incontro di un qualche inconveniente (1).

Non parlerò a Voi, o Signori, dell'altro danno procedente all'Agricoltura dalla men facile e libera circolazione per la campagna offerta per lo innanzi dalle vie inservienti ad essa, rese incomode sì per le depressioni fattevi onde agevolare il transito sotto alle vie ferrate, come per le sommersioni cui sono alcune sottoposte con tali depressioni; nè parlerò dei lunghi tortuosi giri che l'agricoltore deve fare per l'accesso e recesso alle sue terre ed alla propria abitazione, sprecando per via un tempo prezioso; nè dirò quanto danno derivi dalla mancanza d'immediata vigilanza, dal disamore portato dai lavoratori ai possessi spezzati e divisi in forme irregolarissime della linea delle strade ferrate; poichè si tratta di cose notissime e da Voi in tutta l'estensione considerate ed apprese. Ma dirò per altro, che mentre le strade ferrate costruite in molte parti d'Italia e d'Europa possono esser feconde di grandissimi vantaggi, non poteva mai in un paese quasi tutto agricola come il nostro lasciarsi in abbandono, o dirò meglio senza una rigorosa tutela, tutto ciò che potesse esser diretto ad attenuare, se non a riparare completamente, i danni permanenti di varia indole occasionati alle pianure nostre sulle quali è esercitata un'industria

(1) Infatti consimile unione di più corsi d'acque in un solo richiede certe condizioni che bene prescrive l'illustre Venturoli. Cap. VII pag. 324 della sua Idraulica, edizione di Roma. Nel caso nostro non sapremmo dire se queste riunioni, fatte colla rapidità del baleno dalle società incitate dal proprio interesse, sieno state guidate da precedenti studj che guarentiscano sull'osservanza dei precetti della scienza.

non comune, con svariate culture, non convenienti ad ogni pianura Italiana ed Europea.

Quindi s' io invoco l' autorità vostra per mostrare a chiunque la importanza della conservazione e del miglioramento delle nostre pianure sotto ogni più esteso rapporto, credo di far voto non spregevole, di fronte ai possidenti che hanno diritto a trovar piena tutela nei funzionari appositamente destinati dal Governo nostro savissimo, a vedere e studiare in modo i progetti offerti dalle società, da provvedere ad un tempo alla sicurezza di chi percorrer deve le strade ferrate, a senso nostro, non in ogni loro parte solide (1), ed alla possibile conservazione delle pianure, procurando che da queste opere non derivi loro alcun benchè minimo danno, massime in quanto alla sistemazione delle acque, alla quale con maturità di consiglio la legge provvide.

E credo poi di far voto gradito al pubblico, che ha tutto l' interesse nella esclusione di ogni danno dal territorio, se esprimo il desiderio che resti qual era la sua potenza alla produzione e la salubrità dell'aria. Il che è in mano della scienza idraulica in quanto riguarda la miglior sistemazione delle acque, ora state deviate dai loro corsi ordinarj alterati, d' onde ne son venuti dei nocevoli ristagni a danno della fertilità del terreno e della salubrità dell' aria, di che godevasi in tutta la vallata dell'Arno e nelle altre vallate secondarie.

Ma questi danni che ora pongono in una certa apprensione speriamo che possano esser eliminati con ogni cura dalla saviezza dell'I. e R. Governo, intento sempre ad ogni miglioramento sociale cui oggidì mira con tanta cura e zelo paterno, non che dai municipj e dalle de-

(1) Il che ci auguriamo esser possa subietto di altra memoria in seguito.

putazioni sopra i corsi d'acque delle pianure nominate, eccitando chi occorre a fare il suo dovere sopra un oggetto non indifferente; che penetrati dalla importanza della cosa con l'opera di abili ingegneri, vorranno, affidati alla giustizia della loro causa, provvedervi sollecitamente, facendo rispettare i sacri diritti della proprietà e del pubblico a tutti, e difendendoli a viso aperto contro tutti.

PARTE ISTORICA

ADUNANZA SOLENNE DEL 2 GENNAIO 1848.

Apre l'Adunanza il Presidente dell'Accademia S. E. il March. Cosimo Ridolfi.

Il Segretario degli Atti legge il Rapporto sugli studj fatto nel decorso anno accademico.

Il Segretario delle Corrispondenze legge il Rapporto sulle Opere, Giornali, ec. donati all'Accademia nel corso dell' anno.

Il Prof. Andrea Cozzi legge l' elogio del socio ordinario defunto Professor Gazzeri.

L'Adunanza si scioglie.

Uffiziali dell'Accademia.

Presidente, S. E. il March. Cosimo Ridolfi.
Vice-Presidente, March. Carlo Torrigiani.
Segretario degli Atti, Cav. Leonida Landucci.
Segretario delle Corrispondenze, Prof. Luigi Calamai.

Deputazione ordinaria pel 1848:
- Dott. Gio. Batt. Lapi.
- Ing. Pietro Rossini.
- Avv. Celso Marzucchi.
- Aud. Enrico Poggi.
- Ing. Felice Francolini.
- Avv. Napoleone Pini.

Tesoriere, March. Francesco Gentile Farinola.
Bibliotecario, Emanuele Repetti.

LETTURE ACCADEMICHE

Rapporto dei lavori accademici del decorso anno 1847, *letto dal socio ordinario Segretario degli Atti Cavalier* Leonida Landucci, *nella solenne Adunanza del* 2 *Gennajo* 1848.

Quando la mano della Provvidenza destava il moto nella inerte massa del mondo, e le ordinava percorrere i vuoti spazj del firmamento, intimavale ancora d'essere nel suo movimento costante, progressiva e veloce.

Pella quale ineluttabile legge continua essa avanzandosi sempre più ad approssimarsi a quella meta, che le è stata dalla Ogniveggenza divina indicata, e verso la quale rare volte nei tempi decorsi si è tanto accostata, quanto col cammino, che ha compiuto nell'anno, che chiudesi con la solenne attuale tornata accademica.

Nè crederei, che fosse mio ufficio di richiamare su ciò la vostra attenzione, se non avessi la dolce compiacenza di rammentarvi, che i vostri studj sono stati i più potenti mezzi per remuovere la maggior parte degli ostacoli, che ne rallentavano il moto, e che quanto è stato a noi concesso dalla magnanimità di un Principe, a niuno nell'amor del progresso secondo, era stato da Voi già domandato pel maggiore intellettuale e morale sviluppo di questa prediletta parte d'Italia.

Il bisogno infatti di un riordinamento nei nostri codici era stato ripetutamente fatto conoscere colle di-

scussioni, che i giureconsulti nostri accademici aveano sostenuto su varie questioni di diritto. Alcuni nostri soci, col presentare delle osservazioni sul sistema penitenziario in altri luoghi da loro esaminato, aveano mosso la pubblica opinione a richiedere, che i delinquenti non aumentassero la degradazione loro morale col soggiornare nelle galere o nei bagni, ma che se ne cercasse la riabilitazione con stabilimenti opportuni; ed i loro voti, la Dio mercè, son or già stati compiuti. La utilità poi della diffusione ed estensione da darsi all' insegnamento primario, da Voi tante volte dimostrata, cambiò in bisogno il desiderio di vedere la Toscana atteggiata su questo rapporto al pari degli altri stati civili, e motivò i non mai abbastanza lodati Motuproprj del 1846, di cui si aspettano impazientemente i benefici frutti; la stessa legge del 6 Maggio di quest' anno, quella da cui ebbe principio la nostra era novella, fu preceduta da un lavoro d'altro nostro socio; lavoro che se non potè, per cagioni a me ignote, figurare nei nostri Atti, porta pure nella sua pubblicazione la nostra onorata divisa, e si vanta d' aver penetrato nell' aula del Principe e d' avervi dimostrato i bisogni, cui Egli con tanta larghezza soddisfaceva col Motuproprio sopracitato. Tutte insomma le questioni d' ordine politico ed economico, che oggi nel riordinamento toscano sono riassunte, furono più o meno discusse in tal modo, che per Voi continua a dimostrar la Toscana esser pienamente vero, quanto già il Pecchio notava: doversi cioè all'economia politica la massima parte dei miglioramenti civili, di cui godono le attuali popolazioni.

Della qual verità potrà persuadersi l' Europa esaminando la passata e presente nostra storia civile, dalla quale sarà per apparire che, come nel secolo XVIII meritò l' ammirazion generale quell' ordinamento civile che in Toscana era stato tracciato da un Gianni e da un

Pompeo Neri, così nel secolo XIX soddisfarà alle esigenze dei tempi variati la rifusione e miglioramento che ne verrà fatto da colui, che sulla statistica dell'Italia ha conosciuto i generali e veri bisogni della Penisola, e da quell'economista, che dopo avere studiato nei campi le leggi della produzione e qual sia il modo migliore per distribuire le ricchezze, ha spesso nel dirigere i vostri lavori accademici unito l'eloquente sua voce per invocare soddisfazione ai maggiori nostri bisogni.

Ed in quest'anno medesimo fu la voce di lui, che vi invitava a festeggiare la libertà commerciale, quando qui accoglievate e acclamavate vostro socio l'operoso negoziante di Manchester, il quale, parlando, scrivendo, ed associando in tutte le classi, potè in Inghilterra riuscire a far diventar generale il desiderio, che il commercio fosse liberato da tutti i vincoli antichi, e preparò a Peel (di cui pur si onora l'albo nostro accademico) la gloria di aver renunziato al potere per non rimproverarsi d'aver nella menoma parte cooperato alla conservazione di quel monopolio, che godeva in Inghilterra la proprietà terriera, con carico e grave sacrifizio della moltitudine.

La libertà del commercio, che, vissuta modestamente in Toscana come in scuola privata, doveva esser dal Cobden trapiantata sul Tamigi, abbisognava di render pubblici i suoi fasti per trionfare del pregiudizio e dell'errore, per fare adottare alla potente Inghilterra questo principio di universale garanzia, di vero e solido progresso sociale. Ed a ciò fu mezzo efficace, come ce ne assicurò il medesimo Cobden, la distribuzione fra i membri della Camera dei Comuni d'un rapporto del nostro sistema commerciale. « Possa la pace, disse in « quella adunanza il Ridolfi, che già da gran tempo « feconda l'industria, estende il commercio, ed accresce

« la materiale prosperità dei popoli, durare ancor lunga-
« mente; e vogliano profittarne i governi da un canto,
« e dall'altro gli uomini di cuore e di senno per diffon-
« dere quei grandi e benefici principj morali, che sin ora
« non fissarono abbastanza la generale attenzione, per-
« chè la prepotenza dei materiali bisogni l'occupò tutta
« quanta, perchè dopo le tremende agitazioni del secolo
« passato occorreva tempo e non breve, onde se ne ri-
« conoscesse tutta la estensione e la importanza. Del loro
« numero e principalissimi sono la istruzione del popolo
« e la libertà del commercio; esse stanno strettamente
« connesse, ed anzi direi, che sono principio e fine
« respettivamente tra loro.

« Un popolo ignorante crede, che tutto debba fare
« per esso l'autorità, perchè non si sente capace di far
« cosa alcuna da sè medesimo, e quindi, incurante dei
« proprj interessi, vive stazionario, indolente, se pur
« anco non abbrutisce retrogradando; un popolo istruito
« e però intelligente riconosce, che la libertà nelle tran-
« sazioni di qualunque natura è un diritto sacro al
« pari di quello di proprietà, e quindi lo apprezza,
« ed alacremente le brama come efficace mezzo a
« miglioria progressiva ».

Le quali belle parole sono lieto oggi di ripetervi,
perchè colui che le pronunciava nel Maggio decorso
vorrà portarle ad effetto, e perchè tutti dividete con me
le speranze dell'avvenire immancabile a questo Stato,
che la Provvidenza ha voluto, che continuasse ad esser
diretto colle vedute di quella scienza economica, che
è (disse il Cobden) capace di porre carne e sangue
sulle aride ossa, che antepone gl'interessi morali ai
materiali, che non dispregia la ricchezza, perchè da
lei riconosce i comodi e gli agi della vita e la diffu-
sione dell'incivilimento, ma che la vuole ottenuta però
con giustizia; e che finalmente chiede la libertà com-

merciale, perchè riscontra esistere in questa la giustizia retribuita tra nazioni e nazioni, l'adempimento del precetto evangelico, che ordina di riguardare gli uomini tutti tra loro fratelli, la fusione di questi in una stessa famiglia abolendo i pregiudizj indotti dalla nascita, dal colore, dalla religione, dal linguaggio.

E come sia essa principio di giustizia provava il socio Avvocato Marzucchi, quando vi avvertiva, che la libera concorrenza adottata da noi, se è stata accolta dalle altre nazioni, lo è stata solo come principio di tornaconto economico; mentre infatti tanto il Say, quanto tutta la scuola francese, riguardano l'economia politica come una scienza meramente contemplativa e descrittiva, e non giungono a valutare l'influenza, che l'organismo sociale può avere sulla formazione e consumazione delle ricchezze; la scuola italiana, partendosi dal principio, che ciò che è costantemente utile è ancora giusto, e che diventa un diritto da conseguirsi pei popoli, ed un dovere da sodisfarsi dai governi, ha dichiarato esser la libera concorrenza un vero attributo della natura contenuta entro i limiti della civil temperanza. Dal che consegue, che non può esser questa dispensata dalla legge umana, il cui officio restringesi nel riconoscerla e proteggerla come un diritto irrevocabilmente quesito in virtù della suprema legge della sociabilità, per cui fu questa dal Romagnosi giustamente annoverata tra i fattori dell'umano incivilimento.

Il qual modo di riguardare la libertà commerciale veniva dall'altro nostro socio Lambruschini applicato al commercio dei grani, la cui franchigia è per la Toscana, ei diceva, una religione, essendo la libertà del pane basata tra noi non soltanto sui principj della carità, della giustizia, della convenienza, ma perchè è nel cuore di tutti, e, quando sopravviene la fame, anche i più

resistenti (ne sia testimone l'Inghilterra nell' anno ora decorso) a lei ricorrono come ad unico ed efficace rimedio. I regolamenti annonarii, che pur si continuano ad invocare, e che nemmeno in tutti gli stati d' Italia sono riposti nel novero delle aberrazioni sociali, e tuttora fan parte di alcune legislazioni, questi malefici di desolazione diabolica, non spariranno, se non allorquando sarà educato il popolo a conoscere il vero suo bene, e, cessando dal chiedere ai governi l' intervento in tutti i suoi più minuti bisogni, avrà ferma fede su questo principio capace di farlo lieto negli anni della dovizia e di salvarlo in quello della penuria. La libertà frumentaria, sostenuta dal Governo Toscano anche in quest' anno con ferma e solida fede, ci ha salvati da tutti i mali, da cui sono state afflitte quelle popolazioni, che del pari non erano a lei appoggiate. E Livorno, il quale non ha mai avuto difetto dei grani, mentre ne erano vuoti i porti dell' Inghilterra, Livorno, dove anche in quest'anno liberamente entrava ed usciva il grano a seconda delle commerciali richieste, ha dimostrato, che la libertà senza protezione, purchè sia senza ostacoli, è la miglior nutrice, che i governi dar possano alle affamate loro popolazioni.

Non bastava per altro alla nostra accademia di proclamare tai principj, se non vegliava ancora attentamente, onde alcuno sotto mendicate o speciose ragioni non ne debilitasse la forza e ne compromettesse l' applicazione. Il desiderio di vedere aumentata la già bastantemente grande nostra ricchezza mineralogica, moveva due coscienziosi e chiari scienziati a domandare con gli opuscoli da loro pubblicati, che venisse distinta la proprietà sotterranea da quella della superficie; e perchè il minatore non trovasse nell' interesse privato un ostacolo al progresso della sua escavazione, fosse conservata la seconda proprietà al possessore, e

dichiarata la prima proprietà pubblica dello Stato. Tale domanda veniva a Voi denunziata, come un attentato al regime nostro economico, ed a esaminarne gli effetti eleggevate una Commissione: la quale con suo elaborato rapporto vi dimostrava, che tal proposta peccava d'intemperanza, e che non era appoggiata dalla nostra legislazione, nè da quella romana, nè da quella feudale, e che, oltre essere in aperta contradizione colla giustizia, accogliendola si sarebbe cagionata una vera espoliazione della proprietà privata, espoliazione, che non solo sarebbe stata ingiusta, ma ancora meno opportuna, in un momento in cui i socialisti ci minacciano del sovversivo principio, che il diritto di proprietà non risieda nell' utente, ma nella società collettiva. E tutto questo per estendere l' ingerenza governativa là, dove la saviezza Leopoldina l'aveva esclusa, in una speculazione, che il legislatore aveva lasciato ai privati; tutto questo per diffidare dell' attività dei proprietarj, per aumentar forzatamente un' industria, che spontaneamente si è da per sè sviluppata in dimensioni assai grandiose; senza calcolare, che la vita artificiale, che vuol darsi ad un' industria, le più volte riesce a carico delle naturali sorgenti di nazionale ricchezza, e che l' unico e migliore incoraggiamento, che sia possibile darle, consiste nella libertà commerciale, per la quale si voltano braccia e capitali alle imprese, che sono utili, ed opportunamente ritiransi da quelle, che tali non sono. L' industria mineraria, che è giunta, a confessione dei due scrittori protezionisti, per solo effetto della libertà, a pareggiare quella della Sassonia (che sotto questo rapporto si presenta come uno degli stati più avanzati) non abbisogna tra noi che d' abilitazione e tutela: ogni protezione sarebbe alla Toscana nociva e di poco profitto a simili imprese, nelle quali, osservava la Commissione medesima, che la speculatrice

Inghilterra (quella che ha finora sacrificato il vantaggio delle sue popolazioni al monopolio di ogni sorta d'industria) ha creduto che si dovesse lasciar agire il solo interesse privato. Perciò il fatto nostro e l'autorità dell'esempio inglese sembravale dimostrare la verità della massima, che su questo tema avea Napoleone allorquando diceva, *che se il Governo obbliga a scavare o fissa il modo con cui dovrà ciascuno escavare, non vi è più proprietà.*

Ma potrà l'industria mineraria in faccia ai principj di diritto economico pareggiarsi alle altre industrie? Le sue particolari esigenze, tanto per la giacitura del minerale quanto per la escavazione, non otterranno dal medesimo interesse pubblico una tutela? Con tali dubbj cominciava la sua lezione il nostro socio corrispondente Ubaldino Peruzzi, quando vi pregava a ritornare su questo argomento, esaminando, se i principj economici e la giustizia potevan consentire, che un'impresa felicemente avviata con abbondante impiego di braccia e di capitali, fosse paralizzata dalla irragionevole opposizione di un privato. Due diritti trovava egli a contrasto nell'escavazione delle miniere, quello dell'inventore, e quello del proprietario del suolo, ambedue rispettabili, e sostenuti il primo dalle teorie economiche di Turgot, il secondo da quelle di Smith e di Dunoyer. Partendosi dal principio che l'inviolabilità del dominio sia stata adottata in vista della pubblica utilità, non credeva che dovesse esser questa rispettata ogni qual volta il suo uso vi pregiudicasse, ed opinava che l'inventore della miniera avesse il diritto di continuarne l'escavazione, non che tutti i lavori giudicati più opportuni, anche nel fondo altrui, salva quella indennizzazione, che sarebbe stata riconosciuta consentanea a giustizia. Nè credeva che contro queste sue vedute star potessero a fronte le leggi Leopoldine, emanate quasi nell'ignoranza dei bisogni,

che hanno simili imprese, nè le Romane nate sotto l' influsso pregiudicato delle idee, che sopra la natura delle miniere, e sulla dignità di tale industria in quei tempi si avevano. Ora che tanta parte della nazionale produzione è a questa legata, ora che tanti capitali e braccia vi sono impiegate, non è più conveniente, che i governi l' abbandonino a loro stesse, ed è divenuta, ei diceva, indispensabile una legislazione mineraria: perciò, se non si vuole in Toscana farne una regalìa, conviene almeno assicurare, che tal ricchezza, senza ledere i diritti dei privati, vada piuttosto aumentando che a restringersi. S' univa perciò a distinguere col Romagnosi il diritto di proprietà, in quello di uso ed in quello di godimento, e dichiarava che il proprietario inventore della miniera aveva diritto di goderne anche nel fondo altrui, ogni qualvolta dasse al proprietario del fondo occupato un canone, che stasse in equo rapporto colla quantità del minerale, che vi aveva ritrovato. Con questa indeterminata enfiteusi, lusingavasi di aver trovato il modo per conciliare il rispetto alla proprietà dei privati e garantito l' industria mineraria.

E si convalidava nelle sue idee con osservare, che, per quanto sia vero in dritto, che simile industria può essere esercitata da chicchessia, in fatto non lo è, perchè pochi sono quelli, che possiedono cognizioni, capitali e forza sufficiente per intraprendere l' escavazione d' una miniera, e la maggior parte dei possessori dei terreni mineralogici sono costretti a non poterne cavare alcun profitto; ed anzi è frequente il caso, che ignorino persino l' esistenza di questa loro ricchezza. Credendo di aver conciliato con tale ecclettismo economico gl' interessi del proprietario del fondo, nelle cui viscere sta chiusa la miniera, e quello dello scuopritore della medesima, insisteva onde a questo secondo fosse accordato il diritto di render tutti gli altrui fondi passivi

della servitù dei lavori di qualunque genere si fossero, i quali potessero esser necessari all'escavazione del minerale, o alla prosperità dell'impresa; e dichiarava che questa è una delle tante circostanze nelle quali debbono le individualità dei privati cedere all'interesse dei più, contentandosi di una debita indennizzazione. Se la molta erudizione, con cui il Peruzzi appoggiò il suo ragionamento, meritossi tutta la vostra attenzione, non vi fece però divergere dalle massime, che su questo tema aveva già pronunziate la commissione; nelle quali avrebbe certamente concorso esso pure, ove sul diritto di proprietà avesse avuto presente la comunemente accolta definizione del Rosmini, dalla quale sarebbe rimasto persuaso, che ha questa più solide, e più recondite basi di quelle, che nella sola pubblica utilità sono state da lui riconosciute. Or se potesse il principio di protezione adottarsi nelle imprese delle miniere, non vedrei, come si potesse poi ricusare ad altre imprese industriali (poichè anche a sua confessione, come tali debbono esser riguardate quelle di escavazioni delle miniere) e temerei, che ad ogni momento deviar si dovesse dai canoni di reciproco civile rispetto, peccando contro la giustizia, e l'interesse generale. Omai è bastantemente riconosciuto, e da noi più e più volte proclamato, che il loro abbandono non è giustificabile nemmeno dal bisogno di sostenere manifatture gigantesche, anche allorquando siano ad esse legati gl'interessi di numerose popolazioni.

In tal modo la nostra Accademia si faceva conservatrice del pieno diritto di proprietà, pel quale queste nostre colline, per quanto sterili, rallegrano colle loro ricche piantate l'occhio del viaggiatore, e maravigliano lo statista coll'aspetto dell'agio, di cui godono le popolazioni loro numerose ancora negli anni di maggior

penuria, e gli fan meditare le cause, per cui qui il bisogno, anzichè esser causa di divisione e rivalità tra l'agricoltore e il proprietario, diviene cemento di più stretti legami.

Tali effetti, come conseguenziali del nostro mirabil regime di mezzeria, erano con tutta ragione presentati dal socio avvocato Salvagnoli, come soggetto di studio e d'imitazione per la potente Inghilterra in quel giorno, in cui ei pure univa la sua voce per festeggiare in Cobden la propagazione della libertà commerciale. La società colonica già da Voi più volte studiata, tanto nei rapporti economici che nei morali, venne presentata da lui sotto quello di garanzia della nostra quiete politica, e di conservazione della nostra ricchezza. La terra, ei diceva, non potrà tra noi esser mai vinta dalle manifatture, perchè l'agricoltore non ha desiderio di variare l'aria pura dei campi per quella viziata dell'officina, e perchè qualunque aumento e progresso che faccia la ricchezza mobile, non può tra noi minacciare nè mettere in pericolo la stabile. La coltivazione dei campi pel nostro sistema non dipende dal fluttuare dei prezzi, ma continua a dare una rendita anche in quelle vicende economiche, che disturbano la grande cultura; la popolazione nostra campestre rimarrà dunque sempre la stessa, nè vi potrà l'officina reclutare le sue braccia, ma converrà, se le vuole, che faccia sorgere una nuova generazione totalmente a sè destinata. Or questa non nascerà al certo tra noi, se non che quando avrà l'industria deposto il suo scettro di ferro e si sarà uniformata nel salariare il suo lavoro al sistema con cui si salaria quello dei campi, facendo cioè del lavorante non un servo, ma un compagno, non una macchina, ma un uomo; col retribuirgli cioè un salario non misurato dall'avidità del capitalista, ma proporzionato

dalla produzione, col ridurre in somma l'officina, qual è l'agricoltura, un'opera domestica e sociale, e non quale è tuttora oltre i monti un'avara speculazione.

Il risorgimento dell'Italia, che ora si compie, permetterà all'industria di aprirsi quella carriera, che non poteva esserle consentita, sin tanto che il campo commerciale dei suoi respettivi stati era ristretto negli angusti confini di ciascun piccolo stato, sintanto che le merci di una sua parte non potevano all'altra giovare, senza aver varcato e superato le diverse linee doganali e tutti i loro conseguenziali imbarazzi. L'unità commerciale già garantita da tre Principi, che scortati dalle benedizioni dei popoli si affrettano a compire il pensiero e la speranza delle passate generazioni, spinge tutta la Penisola a prender quel posto destinatole dalla natura nella posizione dell'Europa.

Il Mediterraneo, che la circonda e le avvicina i mercati dell'Asia e dell'Affrica, fu sua proprietà una volta, ed i nomi di Tirreno e di Adriatico ne rammentano l'antica sua signoria. Gli ordinamenti civili poi, coll'aumentare il nostro benessere, produrranno il solito immancabile effetto d'aumentarvi popolazioni e ricchezze; dei quali aumenti profitterà in principio l'Agricoltura, ma giungerà presto il momento in cui, non potendo più offrire salario e prodotto adeguati, si volgeranno questi all'industria, ed essa una volta aperti gli sbocchi troverà nell'associazione mezzi e forze capaci per lottare col Briareo Brittanico. Così la popolazione sopravveniente avrà un utile sfogo nelle manifatture, le quali agglomerandola nei loro centri porteranno nel municipio rurale quell'impulso e quella vitalità, che le abitudini impediscono all'agricoltore di dargli.

I bisogni di questa per ora ristretta parte della popolazione toscana, non furon trascurati nell'anno decorso, e la Memoria del vostro socio ordinario professor

Corridi vi rammentò quanto debbano aversi per mal fondati i timori, che si han da taluno sull' istruzione popolare, coi quali si cerca pur troppo d' abbattere i principj fondamentali dell' odierno incivilimento: quasi che non possa l'istruzione restringersi ai soli bisogni del povero, e non possa riuscirsi ad avvalorare l'educazione del cuore coll' associazione del lavoro. L' istruzione adattata ed il lavoro, sono le due basi, su cui devesi inalzare l' educazione popolare, la prima per formare degli artigiani persone intelligenti anzichè sole forze materiali, il secondo per abituar le loro membra a quelle fatiche dalle quali essi ritrar debbono la loro sussistenza. Ottimo al certo sarebbe, che i figli del povero ottenessero l'educazione loro dagli artigiani, i quali, mentre li educano, si potrebbero utilmente valere delle loro forze crescenti, e graduandone la fatica abituarli a quella senza spingerla al punto da poter divenir loro nociva.

Sussiste, è vero, il sistema di mandare i fanciulli alle botteghe colla veduta, che a poco a poco il maestro gli abitui, e gli addestri al proprio mestiere. Ma quanto è fallato lo scopo? Ordinariamente il maestro non riguarda i suoi fattorini come alunni, ma come suoi servi, non ne rispetta, nè sa farne rispettar l' innocenza, che rimane contaminata dalle oscene e profane parole, li abitua al vagabondaggio colle continue commissioni, che fa loro eseguire, e se talora li associa al lavoro, non fa per insegnar loro il mestiere, ma sol ve li chiama per consumarne le deboli forze. L' assicurare l' educazione necessaria alla gioventù, che si dirige all' officina, è un dovere sociale, che non può ne deve, diceva il Corridi, esser lasciato alla privata beneficenza, la quale, ei credeva, che fosse giunto il tempo di sgravare dai tanti pesi, che si è assunta spontaneamente per riparare alle pubbliche sciagure o ai popolari bisogni. Doversi, ei diceva, ora proclamare e richiedere, che tutto quello, che è stato rico-

nosciuto di generale ed evidente utilità, divenga un carico pubblico, e non sia più permesso, che interessanti o indispensabili istituzioni continuino a vivere quella vita precaria, che è la sola, che possa lor procurare la generosità dei filantropi. Ora che l'Autorità Governativa intende all'istruzione popolare, l'Accademia aveva il dovere di profittare dell'opportunità per energicamente dimostrare, come si possa con un Istituto Tecnologico riparare al sentito bisogno, e quanto sia urgente d'organizzarne l'istituzione senza cui non può la Toscana lusingarsi d'avere artigiani industri e morali. Tutti dividemmo il bel pensiero; e il Presidente che oggi come Ministro dirige la pubblica istruzione, invitava l'Autore a redigerne il Programma. L'Accademia con desiderio l'aspetta, e si propone di accompagnarlo col suo autorevole voto, non dubitando, che il suo Presidente, realizzando simile instituzione, soddisfar voglia alla pubblica espettativa.

Ma non si arrestarono le vostre accademiche meditazioni soltanto alla nascente popolazione industriale, che ancor vi occupaste della sorte dell'artigiano fatto adulto, e cercaste preservarlo dall'incertezze del futuro guarentendogli la sorte migliore che fosse possibile. Fedele quest'Accademia alla Scuola Italiana, che non considera l'artigiano qual mezzo di produzione, ma qual convivente del civile consorzio, riconosceva aver esso diritto al pari degli altri alla tutela ed alla abilitazione, e dimostrava, che gli sconcerti, che hanno afflitto gli stati manifatturieri, sono dovuti alla trascuranza di tali doveri.

La quale, se è stata dalla Divina Provvidenza permessa, devesi credere essere stato al solo oggetto di mostrare tutti i mali effetti della tendenza crematistica, che ha occupato tutte le nazioni manifatturiere dell'Europa, onde, disingannati pienamente gli uomini delle ap-

parenze lusinghiere del monopolio, siano spinti a stendersi reciprocamente la mano. La libera concorrenza ha oggi dimostrato coi suoi resultati, che non serve tanto a rincivilire e fraternizzare le nazioni, quanto a procurare la felicità di quelli Stati, in cui è stata adottata. E la Toscana, che è stata la prima ad ammetterne il regno, attribuisce a lei quel benessere e quell' intellettuale sviluppo, che si riscontra diffuso negl' infimi gradi della sua scala sociale. Per quanto non si sia ancora organizzata tra noi l' istruzione popolare, e presenti la statistica il quasi incredibile fatto, che l'ignoranza del leggere e scrivere sia tra noi maggiore che in altri paesi in minor grido di civiltà, pure la libertà del lavoro vi ha sviluppato un'industria, che se non desta maraviglia per l' abbondanza e vil prezzo dei suoi prodotti, ottiene somma considerazione per la bontà dei medesimi, ed è riuscita a sostituire ai grandiosi opifici le manifatture domestiche, alle macchine, ai capitali, le braccia ed i risparmj d'una popolazione mai avvilita. Non servono le Casse di risparmio per vero dire agli artieri, quanto sarebbe pur desiderabile, ma non per questo mancano tra loro le idee dell'ordine e dell'economia, e senza parlare dei regolamenti, che in prò dei suoi giornalieri ha introdotto da varj anni il proprietario della fabbrica delle porcellane, le associazioni, che in quest'anno han fatto gli stampatori ed i caffettieri, dimostrano, come le utili istituzioni nascono spontanee tra noi, sol perchè qui gli uomini hanno piena la libertà d'agire; e che queste all'aria aperta del nostro libero regime vegetano molto meglio di quel che altrove non facciano nelle serre di protezione.

In questa disposizione ad una previdenza pel tempo futuro, non dee far meraviglia, se tanti Toscani furon sedotti dalle promesse, che varie Società Tontiniane venute di Francia a domiciliarsi tra noi, facevano ne'pomposi lor manifesti. Sino dall'anno decorso avea quest'Ac-

cademia gridato al pericolo, e coll' evidenza del calcolo dimostrato esser bugiarde le enunciate promesse, non resultarne probabil vantaggio per gli associati, ma certissimo ai lor Direttori, i quali aveano organizzata questa seducente speculazione per ingannare le persone di buona fede e corrive. A simile attacco, che comprometteа la loro esistenza, tentarono esse resistere, ed un opuscolo emesso dall' *Équitable* fu occasione al nostro Socio Gasbarri di riprendere le armi di quel ragionamento logico, in cui esso è maestro, e coll'esame, che facea di quell'opuscolo, cercò di distorre i nuovi da farsene socj, e pentirsi d'esserlo quelli, che già vi si erano ascritti. La popolarità e diffusione del suo scritto rende inutile, che io vi rammenti, come riuscisse a provare la mancanza di un'uguaglianza nei contratti, che con quelle si stipulano, e come ne rassomigliasse le promesse e i resultati al giuoco del lotto, che per quanto conosciuto più ancora bugiardo delle Società Tontiniane, pur trova annualmente in Toscana N.° 6,200,000 cartelle di soscrizione.

Alla Memoria del Gasbarri, che considerava simili istituzioni sotto il punto economico, facea seguito quella del Socio Raffaello Lambruschini, che ve ne mostrava l' immorale deformità. Dopo aver esso con le parole del Gasbarri rammentàto, come in fatto non diano alcuna di quelle assicurazioni promesse, e come piuttosto che minorare accrescano i danni della maggiore fra tutte le umane calamità, la morte cioè dei cittadini, e che tengano il banco del giuoco peggiore di quanti ne sieno stati sin'ora inventati (in cui la perdita dell' uno, non è nemmeno un guadagno corrispondente per l' altro), veniva ad osservare, che il lucro, che in questo fa il banco, non profitta al pubblico, ma a speculatori stranieri, e così depaupera la nostra ricchezza di tutte le somme, che per causa loro si trasportano in Francia, e che *soffriamo tal perdita* in questi momenti, in cui manchiamo del

denaro, che saria necessario per alimentare le nostre intraprese. Le Società Tontiniane, diceva, almeno non dovevano esser tra noi traslocate dall' Inghilterra con le meschine vesti, con cui l' hanno i Francesi abbigliate, tanto più, dopo che il buon senso italiano l'avea sinora rigettate come instituzioni disgiunte dalla morale, e che sinora l' Italia, mercè la legge evangelica che ne ha compenetrato la società, è riuscita a far bandire lontano da sè quanto era anco remotamente contrario a giustizia.

Alla quale per rigorosamente servire, credeva il socio nostro Napoleone Pini richiedere l' attenzione vostra sopra alcune sue idee, delle quali esso intenderebbe valersi per base ad un Trattato teorico-pratico sulla stima dei fondi. La questione già tante volte anco fra voi dibattuta, e non ancor ben definita, se la sola utilità, o ancora la suscettività, debba essere elemento del valore prezzabile di un fondo, e l' impossibilità, che le contrattazioni già fatte o da farsi diano un elemento di soluzione, lo persuadevano, che potesse esser necessario di partirsi da un sistema assoluto, e convenisse modificare le stime secondo le circostanze, che ei distingueva in sei categorie. Diceva, altra dover esser la stima da assegnarsi ad un fondo venduto dietro prezzo convenzionale stabilito tra le parti; altra quella, che deve servire di elemento al prezzo da assegnarsi in una pubblica licitazione; altra quella motivata da una divisione di proprietà o valutazione di legittima; diversa quella, che assegna il valore ad un fondo da vendersi per forzata espropriazione; diversa quella, che deve dare il valore ad una servitù; e finalmente diversa quella, che deve servire a determinare il valore venale o il capitale rappresentativo del fondo. Su questa sua nuova teoria non si è ancor pronunziata la nostra Accademia, che aspetta a farlo, quando la pubblicazione del trattato avrà distrutto l' im-

pressione, che dee suscitare su chicchessia il vedere che uno istesso fondo può valutarsi legalmente in sei modi, e quando si sarà persuasa, che questa moltiplicità di valori è meno incerta dell'adottare l'unico elemento oggi usato, quello cioè dell'utilità; per ora quanto a me dubiterei che fosse meglio lasciare quello della suscettività alle parti, sicoome quelle, che meglio di qualunque perito sanno valutarla con aumentare o diminuire il valore del fondo, di quanto comunemente si chiama prezzo d'affezione, il quale mal si potrà trovar norma di raggiungere; per cui temo, che debba rimanere sempre invariabile il vecchio aforismo *res valet quantum vendi potest* .... Il conflitto infatti degl' interessi privati diminuisce cotanto i danni dell' imperfezione delle stime, che la loro incompletezza non ha nella menoma parte distrutto nè diminuito quell' attività agricola, per la quale noi siamo da tutta Europa presi a modello, e che anche nell' anno presente ha la nostra Accademia al pari che negli antecedenti cercato di far progredire.

Ed a questa intese il nostro Socio Prof. Targioni, quando vi rammentava essere stata una volta la Sena una nostra coltivazione, siccome ne dà prova la denominazione *Italica*, da cui una sua specie è distinta, non che la testimonianza di molti autori. Il consumo che si fa di tal pianta in medicina, la difficoltà di ottenerla in commercio pura dal miscuglio di altre foglie, che non solo ne aumentano il peso, ma ne rendono talora fallaci gli effetti, lo spingevano a consigliare la rinnovazione della sua facile e non dispendiosa coltivazione nella Maremma, ove la mitezza del clima, l'abbondanza dei terreni e la mancanza delle braccia potrebbero render lucrosa questa pianta, che tale non riuscirebbe nei luoghi, nei quali si ottengono migliori e più ricche raccolte. Dall'osservare poi che in agricoltura si ottiene il massimo dei profitti col variare i

prodotti secondo la facilità della consumazione, e dal fatto, che in alcune località suburbane lo dan grandissimo la coltivazione di certi prodotti di giardinaggio, che in altre località riuscirebbero o inutili o a carico, deduceva consistere l' arte dell' agricoltore nell' appropriare alle diverse località, esposizioni e terreni le piante ed i semi di maggior prodotto e di minor dispendio; quanti capitali infatti sono rimasti infruttiferi, o andati perduti per l' ignoranza dei principj agronomici o dei sistemi di buona cultura?

Su tema adunque di sommo interesse economico vi richiamava l' altro Socio dottor Antonio Salvagnoli, colla nota che vi leggeva sui perfezionamenti, che sono stati fatti dal Marchese Sambuy all'aratro Ridolfi, per renderlo capace di penetrare con la minor possibile resistenza nel terreno il più tenace, il più ingombro, e nella maggior sua aridità; le quali cose, vi diceva, avere l'Agronomo Piemontese potuto ottenere con allungare la curva dell' orecchio, con adottarla per una parte uniformemente accelerata, e lasciare per l' altra quella dimostrata teoricamente ottima da Luigi Ridolfi, annestandole insieme in modo da rendere impossibile all' occhio di conoscerne l' attacco, e finalmente col sostituirvi il vomere piemontese, che taglia senza muover la zolla; vi diceva ancora, che queste piccole ma importantissime correzioni avevan meritata l'approvazione della Commissione eletta dal Congresso di Genova per assistere all' esperimento, che ne fu fatto nella Valle del Bisanio, e queste medesime posteriormente avean procurato al Sambuy il premio, che ottenne alla pubblica esposizione di Genova. Perchè dunque i vantaggi dell'Agronomo Piemontese non andassero perduti per noi, chiedeva, che fosse nominata una Commissione per esaminare il lavoro di quello, che, da lui posseduto, potea esser soggetto delle accademiche considerazioni.

Nè di minore interesse fu per noi l'erudita lezione, con cui l'altro nostro Socio Prof. Manteri venne a dimostrarci con quanta utilità pubblica e privata potrebbe cavarsi profitto dal sangue, che va perduto nelle latrine dei pubblici macelli di questa città, lo che far si potrebbe formando una Società, che fabbricasse con quello un concime artificiale, valendosi dei residui della depurazione del gas anzichè della calce, perchè più dispendiosa, siccome aveva altra volta proposto. Con dimostrazioni, che la nostra Accademia ha già rese pubbliche nei suoi Atti, provò ad evidenza l'utilità dell'impiego, che vi avrebber trovato i capitali e la quantità dei principj fertilizzanti, che sotto piccol volume avrebbe potuto ottenerne la Toscana. Il qual secondo pregio mi sembra meritare moltissimo la vostra attenzione, non potendo occultarsi, che ora, più che da altro, è impedito l'aumento della nostra coltivazione, dall'impossibilità d'esser forniti da corrispondente quantità di concime. L'alto prezzo a cui da varj anni son saliti i lupini, fa conoscere il bisogno, che tutti i proprietarj risentono d'aver concimi di poco valore e di facil trasporto. Se il concime artificiale, proposto dal Prof. Manteri col sangue, se l'altro da lui ideato con l'orina potessero esser messi in commercio, se il loro basso valore ne permettesse il lontano trasporto, quante apriche località verrebbero ad essere coperte d'ulivi, dei quali oggi restan prive, perchè nella loro lontananza dai centri popolati non hanno possibilità d'ottenere i concimi, che vi sarebber necessarj?

E non potrebbe forse la possibilità d'impiegare utilmente i capitali nella coltivazione delle piante, arrestare la guerra, che da tanto tempo si fa contro i boschi? La smania del loro disfacimento si è comunicata dalla pianura alla collina, e da questa ai monti, e l'avidità di un maggior raccolto di cereali ha fatto,

che si aumentasse la rendita a carico del capitale. Così si è diminuito il nostro valore territoriale di una preziosa ricchezza, che chiede lunghe ed indefesse premure per ripristinarsi. La Valle inferiore dell'Arno, che or son compiuti tre anni sentì tutto il danno del diboscamento del Casentino, ha più volte richiamato l'attenzione di questa Accademia sulla necessità e sul modo di ricoprire di selve quelle denudate pendici. Con molta soddisfazione si è dunque sentito in quest' anno parlare dal nostro Socio Baroni dell' associazione, che si è appositamente formata nel Casentino sotto la direzione dell' Ispettor Simeoni. L'arte forestale, che è così inoltrata nel Nord, e che è tuttor bambina tra noi, è stata dal medesimo Simeoni maestrevolmente applicata ai monti del Casentino nei terreni appartenenti alla Corona; e le piantate delle conifere e resinose, ch'egli è riuscito a far prosperare in gran quantità e in breve tempo su quei spogliati terreni, debbono incoraggire i Toscani a voltarvi i lor capitali per rendere il valore a quelle località, che lo mantennero, sin tanto che l' avidità o il bisogno d' una momentanea risorsa non spinse la mano del boscajolo ad atterrarvi le piante, ed a cambiare il bel bosco in un campo sterile e perituro. Ma simile impresa non potrà essere eseguita, nè colla forza, nè coi terreni di un sol possessore. Il rinselvamento dei monti chiede riunione di capitali, fermezza di sistemi, esame delle respettive località, e finalmente studj agronomici, sia per adattarvi la più appropriata coltivazione, sia per dirigervi le acque, sia infine per rendere la cotica erbosa a luoghi, ove più non esiste. Con tutta ragione dunque vi domandava il Baroni, che ad assistere e cooperare alla proposta associazione si eleggesse una Deputazione numerosa, la quale, studiando le svariate condizioni del nostro suolo montano, emettesse il giudizio sul modo, onde il riselvamento

avesse effetto, sulla natura delle piante, cui dar preferenza, sulle piantonaje, loro custodia, e infine proponesse un sistema per utilizzare le acque piovane, che nello stato attuale son divenute tremenda minaccia delle sottoposte pianure. Ad incoraggir poi nell' impresa rammentava, che quei monti toscani, che ora mostrano la loro nuda ossatura, furono un tempo ricchi di piante, e le fabbriche più notabili della stessa Firenze si gloriano delle travature, estratte da quei luoghi, che sembrano oggi pure scogliere. A tal variazione al certo han molto contribuito le vicende economiche del nostro secolo, ma più forse ne è causa la divisione della proprietà, che la povertà di quei luoghi tenendo lontana l' avidità feudataria, avea permesso fra i loro abitanti anche avanti la legislazione Leopoldina. Il sancito principio della illimitata divisione dei possessi non trova in Toscana esagerazione che nelle montagne. Ed il danno del *morcellage*, compianto dagli agricoltori francesi, si fa tra noi sentire soltanto nei monti, ove la suddivisione del terreno è giunta a tale, che non è raro il caso, che ad uno spetti il suolo, ad un altro il castagno, che sopra vi vegeta. Sintanto che la proprietà nei monti sarà così frazionata, riuscirà difficile l'adottare un sistema uniforme e di lunga espettativa, qual' è indispensabile, per tornar a cuoprirla di boschi. Come la coltivazione forestale, che è propria del latifondo inalienabile, possa introdursi, generalizzarsi, ed annestarsi ai nostri salutari principj d' illimitato rispetto al diritto che hanno i privati sulla loro proprietà, è un tema d' interesse gravissimo, che non sarà certamente da Voi dimenticato, quando, dopo aver considerato il rinselvamento dei monti dal lato agricola, passerete ad esaminarlo nei rapporti economici. I vostri studj sapran trovar modo per conciliare la libertà del proprietario, coi riguardi che la società reclama pei boschi, sia perchè non giunga mai il momento in cui manchi

di combustibile, o che salir debba a tal prezzo a cui il povero non possa arrivare, sia ancora per diminuire il pericolo dei danni che ci minacciano le alluvioni: alle quali il nostro paese più di tutti gli altri d'Italia resta esposto, perchè, per la sua giacitura montuosa, i suoi corsi d'acqua riescon brevissimi, perchè la coltivazione nostra abbondante disputa alle acque gli spazj, che sarebbero loro necessarj, perchè le chiude entro artificiali canali, i quali poi sono dalla frequente nostra popolazione ingombrati per soddisfare ai suoi moltiplicati commerciali bisogni.

Per quanto le migliori teorie idrauliche si annestino coi nomi degli onorati Accademici del Cimento, e di tanti altri distintissimi loro successori, e facciano i loro scritti autorità su tale materia, pure non sono ancora accertate le opinioni sulla replezione dei fiumi nei loro tronchi sassosi, e sono ora tre secoli che Firenze e tutta la sottoposta valle dell'Arno invoca i responsi della scienza per sapere, se le future generazioni continueranno ad ammirare i suoi magnifici edifizj e le sue ricche campagne, o se dovran piangere su di una deserta rovina in mezzo ad una palude. Questione così grave non può perder mai d'interesse sin che non sarà definita, onde faceva con molta opportunità soggetto di studio pel giovane Carlo Giorgini il corso dei fiumi nei tronchi sassosi, e quello dell'Arno entro Firenze. Fondandosi sulla teoria del Guglielmini, trovava, che il corso dell'Arno entro Firenze non potea soffrir variazione, poichè essendo questo stabilito dalle steccaje che sono una all'ingresso e l'altra all'egresso della città, non possono sollevarvisi le materie essendo la loro importazione compensata dall'attrito che ne fan le fiumane, e deve rimanerne immutabile l'alveo sin tanto che non viene da nuovi manufatti o da imprevedibili circostanze alterato l'attual canale;

sull'appoggio perciò dell'autorità del Perelli contradiceva alle asserzioni del Viviani, ed ai fatti da quello citati dava spiegazioni diverse, le quali prometteva provare col soccorso di storici documenti, nella continuazione del suo lavoro.

La Commissione da Voi incaricata dell'esame di un lavoro così importante tributava al giovine autore molti elogi, ma sospendeva l'emissione del suo definitivo giudizio sino al momento, in cui i fatti idrometrici convalideranno le sue conclusioni: però riteneva frattanto essere imprudenza riposarsi in una sicurezza che potrebbe divenire funesta, ove, nel tempo che non siamo fatti certi se il corso dell'Arno e dei suoi influenti sia ancor stabilito, ci persuadesse ad abbandonare quei provvedimenti, che sono stati anco recentemente proposti di nuovo dal Fossombroni.

Il qual parere venne ancora a rafforzarsi dalle Memorie, che il nostro socio corrispondente Digny e l'ingegnere Potenti sottoposero alla vostra considerazione. Parlava il primo del moto ascensionale dei fiumi, ed abbracciando in tutto e per tutto le idee del Viviani trovava contradetta dai fatti la pretesa stazionarietà degli alvei dei nostri fiumi maggiori, la quale secondo lui non potrebbe nemmeno esser logicamente supposta, mentre è confessato da tutti e da tutti riconosciuto sussistere l'inalzamento dei lor confluenti. Il comun desiderio di difendere dalle acque i campi coltivi e le adiacenti abitazioni, spinge, ei diceva, giornalmente i proprietarj ad elevare gli argini al di sopra delle circostanti campagne e li conduce a sostenere i torrenti anco i più ricchi di torbe e di sassi in alvei pensili, con continua minaccia, che il lor trabocco porti la desolazione e la rovina su' luoghi ridenti per feracità e popolazione.

Facile sarebbe secondo il Digny scongiurare tanto pericolo, lasciando stabilire le valli unitamente ai re-

spettivi loro corsi d'acque. Lo che accaderebbe quando si lasciasse agire la natura, siccome giornalmente accade in quei luoghi, ove sono le acque abbandonate a loro stesse. Nè con ciò intendeva di lasciar vagare liberamente le correnti, ove loro piacesse, ma di permettere solamente l'estensione dei trabocchi, i quali per mezzo di dighe attestate all'alture, livellerebbero le valli ai fiumi, e farebber sì, che le piene migliorassero anzichè danneggiar le campagne. Ma per rettificare in tal modo la direzione delle acque, osservava, non esser sufficiente il buon volere di un privato, ma richiedersi l'unione dei proprietarj di tutti i terreni che sono adiacenti al fiume, che si vorrebbe assicurare in tal modo. Unione che mentre sarebbe oggi impossibile d'ottenere, spera che si possa facilmente conseguire, allorquando, generalizzate in tutte le valli le associazioni agrarie, i principj scientifici appoggiati alle autorità dell'esempio s'insinueranno nell'animo de' proprietarj, e li indurranno a variare gli argini longitudinari in dighe trasverse.

Il bisogno, che ha la pianura tra Prato e Pistoja d'essere assicurata dalle minaccie sempre più gravi dell'Agna, fu il tema dell'altra memoria dell'ingegner Potenti. Fattasi da esso la storia dei danni, che questo precipitoso torrente tratto tratto ha arrecato colle sue rotte, e reso conto delle disposizioni, che furon sul sentimento di varj ingegneri adottate, descrittone lo stato attuale, lamentata la mostruosa elevazione dei suoi argini fino a braccia 17, e chiesto infine riparo all'invasione, che fanno i frontisti ogni giorno del suo angusto letto, proponeva, che, mantenuto il suo sbocco nel Calice, fosse cambiato il punto della sua foce, e piuttosto che impegnarsi al rialzo degli argini e dei muri, ne fosse scavato di braccia 3 il canale, sperando in tal modo potere allontanare il pericolo per lui imminente

che si rinnuovino i danni, che avvennero nel 1809, quando le condizioni di questo torrente rassomigliavano alle attuali. Nel giudicare esser questi i lavori, che gli apparivano i più atti ed i meno costosi per preservare quelle località da nuovi pericoli, grandemente apprendeva la proposizione fatta dalla Società della Strada Ferrata Maria Antonia di varcar questo torrente piuttosto al di sotto del suo letto con una botte, che al di sopra con un ponte. E faceva conoscere quanto l'adottare simil proposta potesse riuscir pregiudicevole agli interessi di tutta la valle, la quale avrebbe in questo manufatto un'ostacolo perpetuo a variare in meglio le sue condizioni idrauliche. Pende tuttora indeciso in qual modo sarà concesso il guado di questo torrente alla Società della Strada Ferrata. Ma se i timori del Potenti meritassero d'essere apprezzati, non mancherà certamente la nostra Accademia all'ordinaria sua missione; ed appoggiando colla sua autorità la di lui voce, richiamerà l'attenzione del Governo sopra un lavoro, che non può nè dee riguardarsi dal solo lato della convenienza e stabilità viaria, ma, quel che più importa, nei suoi rapporti colla salubrità, e conservazione di una tra le nostre belle bellissima provincia.

E che i lavori Ferro-viarj siano pur troppo considerati soltanto nell'interesse dell'opera anzichè in quelli dell'agricoltura e dei bisogni delle popolazioni, parve un fatto all'altro nostro socio ingegner Rossini non solo meritevole d'essere osservato, ma ancora di conveniente rimedio. La linea Leopolda, che solca i piani fertilissimi dell'Arno, ma non bastantemente inclinati, altera tutta l'economia idraulica di quelle campagne, e v'induce un'alterazione sostanziale dei suoi livelli nel tempo futuro. Col sollevarsi la linea ferrata sensibilmente al di sopra di quelle, toglie lor necessariamente lo scolo di stillicidio per sostituirvi quello artefatto dei canali, il qua-

le, se non riesce soddisfacente nei piani con bastante pendenza, molto meno può esserlo in quelli, che non l'hanno, e dove conviene insieme riunire le acque di diversi bacini. Temeva dunque con ragione il Rossini, che potessero infrigidire quei campi ai quali sono stati tolti gli scoli loro naturali, e di cui sono state raccolte le acque in canali lontani e servienti a diverse pendenze. Il qual danno non sarebbe certamente a suo senso avvenuto, ove fosse stata costretta l'impresa a mantenere le acque, ove erano prima, facendo chiaviche e ponti, quanti sarebbero stati necessarj; ora tal danno, per quanto gli sembrasse esser grave, pure dubitava, che fosse un nulla in confronto all'altro, che produr deve la divisione del piano in due zone, delle quali l'una è tra l'Arno e la strada, e l'altra al di là della strada. Sebbene si dichiari di professare la teoria del Guglielmini e ritenere perciò, che le fiumane consumino la materia importata nei fiumi di corso stabilito, e che queste non possano mai riuscire ad alterarne gli alvei, pure, essendo nella persuasione che non possa ritenersi, che lo sia quello dell'Arno, e che ogni anno insensibilmente s'inalzi, riguardava come il miglior preservativo alla sua valle dal diventare una palude, l'accessibilità delle melme, che la fertilizzano e la rialzano. Ora l'argine della Strada Leopolda, con impedire e l'invasione alle piene nella zona superiore e col contrariarle nella zona prossima al fiume, farà sì, che questa s'inalzerà, mentre quella resterà ferma: e, cambiandosi i livelli, la pianura lungo l'Arno, anzichè ricevere le acque dall'altra, vi verserà le sue. Le considerazioni che ei fece con molta pratica della località e scienza idraulica, furon da Voi certamente apprezzate, ma dubito che poteste dividere il suo sentimento, che tai danni e quei della spezzatura dei possessi, non potessero ottenere un compenso nel prezzo della espro-

priazione; che anzi ritengo, che questi interessi furon riguardati da Voi come privati, e giudicaste, che potessero esser pareggiati senza intervento governativo, lasciando al tempo la cura di diminuire o distruggere gl' inconvenienti, che pur troppo l' applicazione di una forza così potente, quale è il vapore, indur deve nell'economia del nostro paese. La tutela, che prestar deve il Governo ai privati, non può ne deve trattenere o soverchiamente difficultare il conseguimento d' un vantaggio così generale. Due sono gl' interessi, che qui sono a contrasto, quelli dei proprietarj, e quelli delle strade ferrate: ambedue esser debbon protetti, ma mal potranno esser conosciuti i limiti di questa protezione, sinchè questa sarà affidata all' arbitrio del consiglio degl'Ingegneri, e non alle disposizioni positive d'una legge, la quale determinando le norme da seguirsi nelle espropriazioni di pubblica utilità, fissi i dritti degli uni, e delle altre. Le difficoltà, che tutte le società intraprenditrici delle nostre strade di ferro dicono d' avere incontrato su questo proposito, dimostrano, che tutte le premure della direzione d' acque e strade, mentre non riescono a soddisfare le esigenze degli espropriati, e delle località traversate, producono però tanto ritardo al compimento dei lavori, che il non esser compiuta ancora alcuna delle nostre linee, e l' indugio al conseguimento degli sperati vantaggi dipendono appunto dal dover conciliare tutte le avanzate pretese, anzi che abbandonarle alla giuridica definizione.

Pure ogni giorno di più si sente il bisogno di questo nuovo mezzo di comunicazione, pel quale si fondono e s'immedesimano gl' interessi di diverse popolazioni, ora che la Toscana, cresciuta di territorio, abbandonate le gare municipali, chiede e vuole divenire compatta. Mercè le strade di Ferro, le sue popolazioni di 1,700,000 individui potranno dirsi abitare una sola città, e riunite al

bisogno sapranno chiedere sodisfazione ai lor desiderj, e difender tutti quei beni, coi quali il Principe ha assicurato il loro attuale e futuro benessere.

Arduo nelle questioni economiche è il raggiungere la vera loro soluzione, verificandosi spesso, che nella complicanza dei molti rapporti la trascuranza d'alcuno conduca a conclusioni erronee, che poi divengono fatali allorquando sono adottate dai direttori dei popoli. Quindi per quanto possa dirsi, che la società fino dai suoi primórdj sia stata guidata dai principj economici, pure non si sono questi atteggiati in corpo di scienza avanti al secolo XVIII, e l'economia politica non è ancora bene accertata in alcuno dei suoi fondamentali principj. La nostra Accademia, che ha discussi ad uno ad uno i più interessanti teoremi, e che quindi li ha ad uno ad uno applicati ai respettivi bisogni e località, applaudiva e cooperava all'effettuazione del pensiero, che avea concetto il nostro socio corrispondente Busacca, di aprire nelle stanze della stessa nostra accademia un corso di lezioni orali sull'economia politica. Ed otteneva ancora da Voi pieno plauso il programma, con cui il giovane economista dichiarandosi seguace della scuola, che già aveva fondato il Genovesi, e penetrato dai principj che avea proclamato il Romagnosi, prometteva di trattare l'economia, come quella parte della scienza sociale, che, occupata dell'utilità permutabile, assicura alle popolazioni il materiale loro benessere, e di fare ancora rilevare, come ogni passo, che in questa si faccia, altro uguale ne vien fatto nelle altre, che riguardano l'ordinamento morale e politico. La nostra Accademia accompagnava coll'autorevol suo voto il progetto e vi otteneva la sovrana approvazione. Oggi aspetta Firenze, che il suo nuovo concittadino mantenga l'apostolato di quelle dottrine, che hanno sempre avuto altare fra noi, e si lusinga di potere unire il di lui nome a

quello dei tanti altri suoi soci, che specialmente in quest'ultimi tempi hanno mantenuto libera da ogni contagio straniero la purità della scuola fondata da Sallustio Bandini ed applicata da Pompeo Neri.

Ma sarebbe vana prova costruire il miglior possibile ordinamento politico e morale, se questo andar dovesse a profitto di generazioni deboli e mal conformate. Gli studj igienici perciò occuparon la vostra attenzione e tra questi, quello che riguarda l'alimento del popolo sarà sempre un soggetto gravissimo, siccome quello, che più direttamente e più di ogni altro contribuisce a far sorgere una generazione forte e robusta. L'agio, che regna tra noi, ci assicura dal tristo spettacolo di vedere l'infimo popolo contentarsi di cibi mal sani o poco nutrienti, e l'abitudine, che ha questo di vivere generalmente di pane di grano misto a mischiglia, è la prova maggiore, che dar si possa all'Europa, della pubblica nostra ricchezza. Ma se questo sano e feculaceo alimento è il più adattato alle popolazioni campestri, non è però sufficiente a reagire contro le affezioni scrofolose, che attaccano le popolazioni di tutte le nostre città ed in particolar modo quella della stessa Firenze. Nulla potrebbe meglio servire a diminuirne l'intensità, quanto l'estender l'uso delle carni, che l'alto prezzo qui esclude dalla consumazione del povero. Un nostro operaio cittadino non giunge a consumare un quinto della carne, che consuma il giornaliero inglese; ed il consumo stesso di Firenze non dà per testa in ragguaglio che quel meschino di once due al giorno. Gli studj che mi auguro di veder presto da Voi intrapresi, potranno mostrare, se all'alto prezzo delle carni contribuisca il genere della nostra coltivazione, che lascia, che sì poca parte del nostro suolo rimanga alle praterie, come se possan queste utilmente aumentarsi quanto saria necessario per rendere il prezzo delle carni più vile,

o se a noi piuttosto convenga farle venire dall' estero; e potrete ancora additare il modo, pel quale si possa facilitare l' introduzione delle carni men nobili nelle città, onde servan queste d' alimento al povero proletario. Perciò in tanto bisogno di carni, riguardaste essere interessantissimo d' esaminare i metodi che il prof. Cecconi di Bastia proponeva per la loro conservazione. Consistono questi nell'umettare la carne o il pesce ridotto in fette, non più alte di due pollici, con una soluzione di gelatina, o di gomma e nel sospendere tali fette così preparate in un recipiente, che mentre non escluda il passaggio dell' aria impedisca quello degl' insetti, sembrando all'inventore che questo sistema imiti la natura che per conservare le carni viventi le ha coperte di pelle. Ma il prof. Cozzi, cui avevate data la commissione dell' esame, non sapea convenire dell' efficacia di tali mezzi, ed osservava l' inesattezza del ragionamento, che aveva indotto il Cecconi ad adottarli, poichè nè questa pelle artificiale avrà omogeneità colla vera pelle, nè la vera pelle, si è mai ritrovata esser preservativo sufficiente dalla corruzione. Dichiarava perciò, che l'effetto della conservazione ottenuto dal Cecconi doveva essere stato prodotto dalla essiccazione, e non da alcuna delle proposte vernici, le quali piuttosto che vantaggio avrebbero arrecato danno, come aveva potuto verificare nelle prove appositamente istituite.

Se quasi ignoto rimase all' Europa il ritrovato del prof. Cecconi, alto fu il rumore, che produsse l' applicazione dell' etere solforico come sedativo al dolore. Tutti i giornali prestarono le loro colonne alla descrizione dei mirabili fatti; tutti i chirurghi vollero usarlo; e tutti i meccanici intesero a trovare la macchina, che più ne facilitasse l' inspirazione. Firenze ne vide le prove. Il nostro socio prof. Taddei concorse con i meccanici d' Inghilterra e di Francia a montare un apparecchio,

che fu alla prova riconosciuto eccellente. E l'etere usato nell'Arcispedale di S. M. Nuova per le alte operazioni ha arricchito la serie dei fatti, che tra loro si contradicono; per cui non potendo la scienza attestare nè dell'efficacia, nè della innocuità della sua applicazione, l'uso dell'etere ha dovuto essere abbandonato dalla pratica e lasciato nei diritti della storia della medicina. Sarebbe però stato disdicevole alla nostra accademia, se alcun dei suoi soci non si fosse occupato di questa tanto rumorosa scoperta. Una lunga memoria del socio D. Bellini suppliva al difetto e ci narrava tutte le fasi mediche, che avea subito tale specifico, prima tenuto come medicinale, poi come narcotico, e come tale da chi e quando fu applicato alla chirurgia operatoria, non che tutti i pensieri, e tutti i desiderj, che si volevan sodisfare colla sua applicazione.

In tanta copia di lavori, di cui ho cercato darvi brevissimo conto, deve però lamentar la Toscana, che ne sian rimasti due incompiuti. Il terribil gelo, che nella notte del 16 Dicembre 1846 distrusse tante nostre ulivete e depauperò la Toscana di tanta parte di questa preziosa ricchezza, ed il guasto, che in quell' anno medesimo riscontrossi nella maggior parte dei vini, mossero la nostra accademia a raccomandare alla Deputazione ordinaria rafforzata da quei soci, che eran tra noi più valenti nelle scienze naturali, l' esame dei fatti e la proposizione dei rimedj. Il desiderio di riconoscere il frutto dei loro studj fassi oggi più vivo, mentre non abbiamo veduto ritornare la vegetazione ugualmente su tutte le piante d' olivo, e non sono stati adottati eguali eccitamenti per ridestarvela. Nella tornata del Luglio il soprintendente nostro socio Municchi vi facea parte dei suoi studj, ma riguardando questo lavoro come un materiale prezioso per gli esami della Deputazione fu a lei inviato, ed oggi debbo io rilasciare a quella il pensiero di presentarvene l' onorato ragguaglio.

Se questa tardanza dispiacque agli agricoltori toscani, ben altro fu il dispiacere di tutti i cittadini nel vedere, che non si è alcuno presentato per concorrere al premio da Voi sino dal 1844 destinato all'autore della migliore *storia letteraria dell' economia pubblica in Toscana;* il bello argomento, l'interesse scientifico e sociale, l'unificarsi questo con la nostra storia civile, fanno alto rimprovero ai moltissimi, che avean potenza per corrispondere all'invito, di aver trascurata così util fatica. Uno scritto d'occasione ha fortunatamente però mosso Antonio Zobi a raccorre ed ordinare in un libro tutti gli ordinamenti economici, che hanno regolato e regolano attualmente la Toscana. L'opera dello Zobi è certamente molto lontana dall'essere una storia della nostra economia, ma sarà un validissimo aiuto a chiunque volesse ora scriverla, per cui credevate, che non potesse l'Accademia nostra trattenersi dal pregare il Principe, che all'autore di questa devolvesse la metà del premio assegnato al concorso; così in quest'anno mostravate di conservarvi patrocinatori di tutto ciò, che riesce utile all'interesse ed al decoro della nostra Patria.

Che se così ben meritaste di lei nell'anno decorso, molto più corrisponder saprete all'espettativa nell'anno che or va ad incominciare. Ora che in tutta la penisola consorgono gli elementi di civiltà sparsi sin ora nei dieci suoi stati: ora che l'unità nazionale vien cementata dalla fusione degl'interessi, dall'abolizione di tutte o quasi tutte le barriere, che li facevan distinti, saranno tenuti fissi più che prima li sguardi sulla nostra Accademia, siccome al luogo donde son sorte sin ora le idee d'ogni sociale miglioramento. In niuna parte d'Italia si è conservata la reminiscenza e l'affetto a quella vita politica, che le fu propria quanto tra noi, sì perchè fummo gli ultimi a perderla, sì perchè avendo

avuto proprj, ed italiani Sovrani meno di tutte le altre sue parti sentimmo gli effetti delle straniere dominazioni.

La rigenerazione dell'Italia non può ottenersi, che facendo rivivere integralmente quel municipio, che la fece ricca, popolosa e potente dal 1300 al 1500, e che sostenne la dignità ed indipendenza sua nazionale. Ma non potrebbe risorgere imitando la costituzione oltramontana, per la quale vien questo cambiato nell'ultimo anello della feudale catena. Convien dunque richiamare, adattandole ai tempi variati, le antiche nostre instituzioni, per le quali ciascheduno, dividendo gl'interessi della pubblica amministrazione, cooperava allo sviluppo dell'industria ed all'aumento della ricchezza; per le quali sorgevano quelle magnifiche moli, di cui non vi ha città dell'Italia che non si vanti, e sviluppavansi quei nobili ingegni, che male dopo si attentò alimentare il soldo dei mecenati. L'annullamento della vita municipale cui costantemente intesero i nostri dominatori, portò colla decadenza dell'industria coll'avvilimento politico, la perdita ancora della nostra nazionalità, nella quale languimmo per tre secoli, ed alla quale oggi ci chiama a risorgere la voce di tre Principi Riformatori. Ma l'opera, che il buon volere ha iniziato, non potrebbe ottenere il pieno compimento, se non fossero tutti i cittadini al pari di quelli infiammati dal desiderio di cooperare al bene della patria comune, e non soccorressero all'impresa colle respettive loro forze. Voi, che avete sin ora consacrato i vostri studj ai materiali vantaggi della patria, Voi, che tutta l'Europa saluta come valenti sostenitori del progresso civile, non mancherete a voi stessi: e gloriosi di potervi oggi chiamare Italiani, vi farete agli altri intrepida guida per la conquista legale di tutti quei vantaggi materiali, che, conseguiti, diverranno poi scala ad ottenerne altri di un ordine ancor più elevato.

Rapporto del Segretario delle Corrispondenze, Professor F. PARLATORE, *letto nell'adunanza solenne del 2 Gennajo* 1848.

Con la fine dell'anno 1847 si è già compito il corso di un altro anno della nostra Accademia. Esso è parte di un viaggio che non ha durata nè meta; e un nuovo campo ci schiude l'anno novello per riprendere i nostri studii ed i nostri lavori. Facciamo intanto un po' di riposo: riandiamo, pria di metterci nuovamente in cammino, un poco sulle cose osservate, se vogliamo che le nostre future investigazioni rechino qualche bene alle scienze ed alle arti, e che i nostri nipoti ricavino alcun frutto da quelle piante di cui abbiam cercato di migliorare il terreno, inaffiandolo di succhi copiosi e nutritivi. Fu quindi, ed è in ogni scientifico consesso lodevole costumanza, di riunire i membri alla fine di ciascun anno accademico, per richiamare alla loro memoria le principali cose discusse ed illustrate in quel periodo di tempo, a indicarle quasi a punto di partenza per gli studii degli anni successivi. Per questo noi siamo qui radunati, e ben vi ha l'illustre mio collega ritratto in modi chiari ed esatti quali di voi tutti sieno stati i lavori principali nell'anno già tramontato, in quell'anno in cui l'Accademia nostra ha rifulso di più vivo splendore, ed in cui alle dotte e franche parole di un Ridolfi, di un Salvagnoli, di un Lambruschini e di un Marzucchi si univa in un giorno stesso la voce di quel Riccardo Cobden, che ha conquistato l'Inghilterra alla nostra fede economica. Memorabile giorno, che se vivrà sempre caro alla memoria di tutti noi, non isfuggirà certo ai nostri nipoti, perchè la

storia non solo economica ma civile, lo additerà loro come uno dei più gloriosi per i benefici effetti che derivarono alla Toscana.

La nostra vita scientifica e civile non è però ristretta nei limiti della nostra Accademia, nè in quelli del nostro paese. Se qui la civiltà e le lettere ebbero un tempo vita e grandezza, se qui le scienze sorsero maestre di nuovi fatti e di nuove scoperte, dilatarono esse i loro dominii al di là dei nostri monti ed ivi trovarono nuovo alimento e nuova forza. Oggi le nazioni straniere, se non ci superano in civiltà ed in sapere, almeno in molte cose ci uguagliano, e sovente da esse ci arriva riflettuto e più vivo quel raggio, che da qui una volta partiva per illuminare quei popoli, barbari allora e selvaggi. Il movimento intellettuale per ciò di quelle nazioni, come il loro movimento industriale e civile, non può più rimanerci affatto sconosciuto. Non più la distanza delle terre, non più la estensione de' mari che le dividono, non più le catene immense de' monti frappongono oggidì una barriera allo scambio delle idee e de' pensieri. Oggi le strade ferrate avvicinano in modo le città, che quasi posson dirsi del tutto riunite; oggi la forza del vapore non cura il soffiare di contrario vento e fa de' grandi oceani solo, dirò così, de' laghi; oggi numerosi varchi aprono nelle gole de' monti il libero commercio fra paesi che parevano destinati dalla natura a rimaner sempre tra di loro divisi; oggi si forano le montagne, si traversano con sotterranee gallerie i grandi fiumi; oggi si uniscono con lunghi ponti le isole ai continenti. Si divideranno forse fra non molto, come si tenta, anche l'uno dall'altro i continenti, e l'Affrica ridotta isola darà libero passaggio alle navi che da Europa muovono verso le Indie, e l'America disgiunta nel suo mezzo riunirà così le acque de' due grandi Oceani. In tanta copia di comunicazioni, con tanti mezzi di diffusione di lumi

e di trovati, impossibile cosa è che un popolo rimanga straniero al movimento dell'altro. Le scoperte di una nazione si spargono subito in un altra con la rapidità del vapore, che dico, con l'istantaneità del fluido elettrico. La stampa le pubblica con le sue mille bocche, essa le comunica ovunque ed ovunque le ripete. I giornali, così cresciuti di numero a' nostri giorni e sempre, a malgrado de' tanti inutili o cattivi, irrefragabile prova della crescente impetuosa civiltà del nostro secolo, le diffondono in fino nelle classi infime del popolo che ha oggi riacquistato il suo diritto di uguaglianza, come cittadino, innanzi alle leggi ed alla patria. Dappertutto si pubblicano giornali, bullettini, annali, cronache, gazzette, e tante altre specie di fogli mensili, settimanali, giornalieri che propagano in un istante le scoperte e le idee in ogni classe di cittadini. Si direbbe quasi il secolo dei giornali, come lo è del vapore; i giornali vanno oggi nelle mani di tutti, fin anche il domestico, l'artigiano, il contadino impiegano i pochi momenti di riposo, che loro lascia il lavoro, nella lettura di quei fogli, che l'istruiscono della civiltà e del progresso delle altre nazioni.

Di tanto benefizio de' giornali non si rimane sterile la nostra Accademia, che come le altre più distinte di Europa si rende quasi centro a cui confluiscono le scoperte e le idee dei popoli stranieri, e da cui queste si irradiano ovunque più mature e più forti. I numerosi giornali scientifici e letterari, ch'essa riceve, gli atti e i rendiconti de' lavori delle estere società ed accademie, le memorie e le opere più o meno estese ed erudite sopra alcuni punti più speciali che mirano al progresso delle scienze, dell'industria, della comune civiltà, sono tanti raggi che ad essa convergono come ad una lente, da cui escon refratti e più calorosi. Grazie dunque sien rese a quei benemeriti corpi scientifici, a quegli autori dotti

ed eruditi che ci mandan da paesi più o meno lontani il frutto delle loro ricerche e dei loro lunghi studii. Essi han bene compreso che la scienza e la civiltà non sono più retaggio di un popolo, che l'epoca de' monopolii intellettuali è già passata come quella dei commerciali, che la sfera di ammirazione verso lo scienziato ed il benemerito della patria non è limitata al paese in cui egli visse o ch' egli salvò, ma che un Dante, un Galileo, un Newton, un Linneo, un Tell e un Washington spettano a tutto il genere umano.

Di questo generoso procedere delle estere accademie e dei dotti, Voi ben ne avete una prova, o colleghi, nel considerevole numero di atti, di memorie e di opere che giungon sempre alla nostra Accademia. E già sapete sin dagli anni passati come ci pervengono puntualmente il Giornale di commercio, il Giornale botanico-italiano, e l' agrario toscano che qui si pubblicano, l'Amico del popolo di Lucca, il Bullettino e gli Atti della società medico-chirurgica di Bologna, gli Annali ed atti della società agraria Jesina, gli Atti della società di agricoltura e d'industria di Macerata, il Gazzettino mercantile agrario di Ferrara, l'Amico del contadino del Tagliamento, il Giornale agrario de' distretti Trentini e Roveretani, gli Annali dell'Accademia Reale di agricoltura di Torino, il Pitagora del regno di Napoli; sapete come ci arrivi sempre il seguito delle Transazioni della I. e R. Società di agricoltura di Vienna, del Bullettino della società geologica di Francia, delle Memorie della società R. di Agricoltura e delle arti del dipartimento di Seine e Oise, degli Atti della società d'industria di Mulhouse, del Buon coltivatore di Nancy, delle Memorie della società di fisica e storia naturale di Ginevra, del Bullettino e delle memorie dell'Accademia R. di Scienze e Lettere di Brusselles ec. ec.

Il rendervi conto di ciascuno di questi giornali e di queste opere periodiche sarebbe opera superiore alle mie forze e alla mia intelligenza, che mal ne saprebbe abbracciare le svariate materie, nè il breve tempo che mi è stato concesso mi permetterebbe per altro di scendere in particolari su di essi. Ed altrettanta impossibilità mi si presenterebbe, se io volessi ritrarvi le cose anche principali di tutti i lavori offerti alla nostra Accademia nel corso dell' anno che è già tramontato. Obbedendo quindi alla necessità, impostami dal tempo e dalla mia pochezza, ho prescelto di rilevarvi soltanto alcune cose che più direttamente riguardano il nostro paese, di cui possono vantaggiare l' industria, il commercio, la civiltà ed il sapere.

Abitanti di un paese per eccellenza agricolo, come è la nostra Italia, noi non possiamo che accogliere con soddisfazione tutto ciò che tende al progresso della nostra agricoltura. Ogni tentativo di coltivazione di nuove piante, ogni acquisto d' indigenazione di quelle che più particolarmente han rapporto con i nostri bisogni, ogni miglioramento di pratiche agrarie, ogni invenzione di nuovi e più utili strumenti, deve essere da noi accolto con plauso e gratitudine verso quei benemeriti, che le loro cure e i loro studii rivolgono al vantaggio della patria coltura dei campi. Gl'istituti agrari, che più direttamente mirano a questo vantaggio, sono perciò da riguardarsi da noi come la fonte più pura da cui scaturir deve la nostra principale ricchezza. Col diffondere nei proprietarii l' amore per l' agricoltura, con animarli a tentare l' introduzione di nuove ed utili piante, col persuadere così con l'esempio i ritrosi contadini ad abbandonare le vecchie e spesso cattive pratiche, sostituendovi invece quelle che i recenti progressi della scienza han dimostrato più fa-

cili a un tempo e più vantaggiose, rendono un servizio immenso al nostro paese, il quale deve almeno per ora attinger le principali sue ricchezze nella coltura de'campi. Non a caso ci largì Dio questo cielo così puro e così bello, non a caso ci diede un sole che anima col vivo suo raggio una terra, cui la copia delle acque, scese dai monti più giganteschi di Europa, feconda e sempre più fertilizza. Saremo per questo ben grati all'uomo illustre che qui ci presiede per avere dapprima fondato un particolare istituto agrario a Meleto, e per aver poscia contribuito con l'autorevole sua parola a rendere più completo il Pisano Ateneo, con lo stabilimento di un R. Istituto agrario. Molto attendon da esso i nostri Toscani, e molto ancora ne aspetta l'Italia, che ha su quello rivolti gli sguardi. I rendiconti da lui pubblicati, di cui il terzo è stato offerto in dono in questo anno alla nostra Accademia, ben provano lo zelo del fondatore nel migliorare la coltura di quelle piante ch'è pur antica fra noi, e nel tentare ancor quella di nuove. Gli stessi risultamenti negativi che si sono avuti per alcune di queste piante novelle, gli ostacoli incontrati per causa delle piante nocive, di cui è stato impossibile il dominare la vegetazione, son fecondi di utilità non men forse che i fortunati successi per altre piante ottenuti. Essi allontanano dal proprietario il pensiero che forse potrebbe presentarglisi d'introdurre la loro coltura, ovvero ne additan gli ostacoli ch'è necessario di rimuovere. Ed ancor riconoscenti esser dobbiamo alla società economico-agraria del gruppo di Malta, di cui lo Schembri ha pubblicato il rendiconto, per le nuove coltivazioni fatte nel suo campo sperimentale, soprattutto dell'arachide ipogea o pistacchio di terra, utilissima pianta oleifera, del poligono tintorio, che dà l'indaco, e fin anche degl'ignami, che offrono nelle loro radici abbondante fecola da far pane e da supplire alla man-

canza di altre piante, che fossero, come è stato per le patate, affette da terribile male.

Nè io posso tacervi, trattandosi di migliorare la nostra agricoltura, i lavori sugli ingrassi, che ci sono pervenuti nel corso del passato anno accademico, così principalmente quello del signor Moisson, chimico di Auteuil, che ha proposto un nuovo ingrasso col nome di *ingrasso perazotato concentrato*, e che consiste in una sostanza azotata in forma di polvere bruna: essa è stata riguardata dal signor Philippar, relatore delle esperienze per questo oggetto praticate alla società d'incoraggiamento per l'industria nazionale di Francia, come un ingrasso fertilizzante di prima qualità, soprattutto per il grano. Vi parlerei de' concimi artifiziali proposti da Liebig, del cui lavoro ci è stata donata una traduzione fatta dal signor Vegezzi-Ruscalla, se ciò non mi obbligasse di entrare in una quistione di fisiologia vegetabile, a cui si lega per altro molto interesse di pratica agricoltura, e mi facesse così deviare da qualche linea che mi è forza seguire in questo rapporto.

E delle cose agrarie favellandovi, ricorderò alla vostra memoria un lavoro del signor Almerico Benvenuti di Venezia sulla Cuscuta europea, pianta così micidiale alle erbe dei nostri prati ch'essa distrugge e divora come una fiamma, per cui le si adatta questo nome. Studiandone il Benvenuti il modo di sviluppo e di propagazione, ch'è per altro prodigioso per via de'semi e de' filamenti di cui essa si compone, e rilevando, come è noto a chiunque, avvizzirsi tostochè la pianta si sviluppa, riflette e ben a ragione doversi alla distruzione de'semi e di quei fili, più che a rimuovere il terreno, rivolgere le nostre cure per liberare le piante da un tanto micidiale nemico. Propone quindi come giovevole a totalmente distruggerlo, il taglio reiterato rasente terra di quelle erbe, su cui si mostra la pianta parasita, e il

mettervi il fuoco, perchè consumati fossero tutti quei filamenti che avessero potuto restare nella parte infetta del prato. Solo così ha questo potuto frapporre un argine al conquistante nocivo impero della pianta nemica.

Parti e sorelle dell' agricoltura, la pastorizia e la veterinaria, non han mancato di richiamare l'attenzione de' dotti per il miglioramento delle razze de' nostri animali domestici. Il dottor Patellani di Milano ci ha inviati alcuni cenni delle principali razze di cavalli e pecore di Ungheria, la quale ben si vanta di non essere in questo inferiore alle altre più avanzate nazioni di Europa. Egli stesso ci ha fatto dono di altri lavori sull' anatomia e fisiologia veterinaria, i quali, se sono da aversi nelle mani con profitto da quanti si dedicano a questi studii importanti, mi offrono il destro di palesare un ardente mio voto, perchè questa branca interessante di storia naturale sia presa in maggior considerazione anche fra di noi. E in vero mi sorprende come una scuola veterinaria completa non esista ancora in Toscana, nè alcun gabinetto esclusivamente destinato allo studio della conoscenza degli organi de' nostri animali domestici, nè un insieme di cattedre, ove si dettino lezioni di anatomia, di fisiologia, di patologia veterinaria ec. Mi auguro che il Governo, come ad altri punti della pubblica istruzione, fissi anche a questo il suo pensiero, ed io nutro speranza, che quell' uomo, il quale tanto ha fatto per il progresso dell' agricoltura in Toscana con la sola operosa volontà di semplice privato, vorrà ora, avuto il governo degli affari interni, giovar sempre e con maggiori mezzi alla stessa e alle scienze affini; siccome ce ne fa bella garanzia il vederlo onorar sempre di sua presenza questo nostro consesso, e l'amore da lui dimostrato alla Pisana Università, di cui fu ed è tuttora ornamento e decoro.

La conoscenza del suolo, così intimamente legato per la sua composizione e per la sua indole con la mi-

gliore coltura de' campi e con l' industria delle miniere e delle acque, è studio di tale interesse che non è forse ad alcuno secondo. I lavori geologici del Bianconi e dello Zigno, inviati alla nostra Accademia, tendono a far meglio conoscere l'età e la natura de' nostri terreni, particolarmente di quello delle così dette *marne blu*, e del cretaceo, punto di controversia fra' dotti. L'opera dell'Haupt sulle miniere e sulla loro industria in Toscana, ch' è stata oggetto di critica alla nostra Accademia per talune massime professatevi contro le nostre leggi economiche, racchiude ciò non ostante importanti notizie sulle nostre miniere, che possono tornar assai utili a coloro che vogliono fare o che fanno di esse oggetto d' industria. Le nuove ricerche sulla costituzione chimica delle acque de' bagni di Chiecinella, come su quella di altre acque analizzate per la loro medica applicazione dal Prof. Calamai, son degne di elogio per il modo coscenzioso col quale sono state eseguite. Nè minore elogio si merita il lavoro dello stesso Calamai sulle analisi comparative delle acque del Mediterraneo e dell'Adriatico, analisi di somma importanza non solo per le idee di geografia botanica e zoologica, che se ne posson dedurre, siccome ebbi a notare in altra occasione, ma più di tutto per servirsi di quelle acque negli usi igienici e terapeutici a cui si posson destinare. È da desiderare che l' autore estenda, moltiplichi, completi quei suoi lavori sopra le acque prese da altri punti di quei mari, per potere stabilire con esattezza quale sia la quantità de' sali diversi, che in esse si contengono: nessuno meglio di lui potrà venire a capo di simili ricerche.

E meritano ancor qui onorevole menzione le note relative al sale marino e alle miniere di zolfo in Sicilia del Barone de Cussy, console generale di Francia in quell' isola, pubblicate nel Bullettino della Società geologica di Francia, nelle quali non contento l' autore di

passare in rivista i marmi, gli alabastri, le agate, il sal gemma, l'ambra, i bitumi, i coralli di cui abbonda quel suolo e quel mare fecondi, tratta più specialmente della cospicua industria siciliana, del sal marino e dello zolfo. Quante ricchezze non largì la natura a quell'isola fortunata! Quante non ne concesse a questa bella penisola! Eppure esse appena si conoscono qui da un paese ad un altro, e solo l'industre inglese e l'americano degli Stati-Uniti e non il fratello d'Italia ne vengono a far commercio, quasi barriera insormontabile vi frapponessero le nostre dogane. Che se la Provvidenza di Dio ha negli alti suoi voleri destinato che il nostro paese risorga alfine a vita novella; se non invano avrem rivolti gli sguardi verso quella Roma, che come altre volte pagana, saprà ora sotto il santo vessillo del Gran PIO riunire in unico patto di fratellanza e di amore quanti abitiamo dall'Etna al Cenisio; se infine quella lega doganale, che fu segno di concordia e di unione fra' tre nostri Principi riformatori, allargherà i suoi dominii in altri punti men felici della nostra penisola, ma non per questo meno degni di sorti migliori; allora sì che il prodotto di uno de' nostri stati sarà prodotto per tutti, allora sì che il commercio riprenderà nuova vita fra noi; lo che giammai è da sperare, finchè saremo con nostro sommo dolore l'un dall'altro separati e disgiunti.

E già le strade ferrate, che oggi percorrono molti punti d'Italia, favoriranno la nostra fusione e allontaneranno alfine questi ferrei cancelli, che le dogane han posto dentro il territorio di uno stesso paese. Vedremo così ancor noi, e si spera fra non molto, come Venezia a Milano, così Genova a Torino, Firenze a Roma e a Napoli avvicinate e insieme congiunte, da costituire una città tutta intera; conosceremo meglio così l'animo de' nostri fratelli, li stringeremo nelle nostre braccia,

e formeremo, come Dio ci fece, una sola famiglia, che palpiterà alle stesse gioje e s' infiammerà allo stesso amore. Le copiose memorie, presentate in questo anno al nostro corpo scientifico, su progetti di strade ferrate che traversino la nostra penisola, come quella dell' ingegnere Maranesi sulla strada ferrata del confine toscano al veneto passando per Bologna e Ferrara; l' altra sullo stabilimento di una centrale subappennina dell' ingegnere Lorenzo Corsi da Arezzo, una terza circa l' unione del Mediterraneo con l'Adriatico mediante strade di ferro, pubblicata in Bologna, e più di tutto il favore che il nuovo Pontefice ha accordato a questo ramo di civiltà e di commercio, ci allargano il cuore alle più lusinghiere speranze di una non lontana generale unione italiana. Confidiamo nel tempo e nell' animo liberale e veramente italiano de' nostri Principi, favoriamoli con il nostro aiuto saggio e sincero, e non turbiamo il maraviglioso risorgimento d' Italia col nostro impaziente ed inopportuno procedere. Un gran Pontefice è alla testa di questo risorgimento, due Principi italiani lo secondano e lo sostengono nella difficile ma gloriosissima impresa con i loro principii liberali, e, dove occorra, con il loro braccio potente. Gli altri o presto o tardi dovranno a loro collegarsi, chè non si arresta il progresso delle idee di un popolo, nè si spegne un fuoco che accende un' intera nazione. Dio protegge la nostra causa, essa sarà fortunata, perchè è una causa giusta.

Lo studio della storia patria sì antica che moderna, la conoscenza delle nostre istituzioni e dei nostri diritti, ecco le basi su cui deve ora fondarsi ogni buon italiano. Ed io mi compiaccio davvero nel vedere come questi patrii studii si diffondano oggigiorno fra noi, di cui ci fan fede numerosi opuscoli ed opere diverse mandate in dono nello scorso anno alla nostra Accademia: tra essi ricorderò alla memoria di Voi tutti l' opuscolo

dell' Avv. Salvagnoli *Sullo stato della Toscana nel Marzo* 1847, tanto più lodevole, perchè scritto in tempo in cui non era ancor promulgata la benefica legge del 6 Maggio sulla stampa; e la continuazione dell'Archivio storico italiano, diretto e pubblicato dal benemerito G. P. Vieusseux, della quale opera non ritorno a tesservi le lodi, che bene ad essa accordai l' anno passato in questo medesimo giorno.

Nè ardisco di parlarvi, o colleghi, o di farvi elogio di un' altra opera che corre oggi nelle mani di tutti, ed il nome del cui autore eloquentissimo è così intimamente legato con la nostra nuova vita politica. Intendo dire del *Gesuita moderno* di Vincenzo Gioberti, a cui riuscirebbe peraltro di poco o niun momento la lode di un solo, quando da per tutto nelle piazze, nei convegni, nei teatri, nelle feste le più popolari e le più commoventi si esalta e si benedice il suo nome. Solo mi renderò interpetre de' sensi di riconoscenza della nostra Accademia per averci egli fatto omaggio di questo classico suo libro, ed io solennemente propongo, mi si perdoni forse l' inopportunità del momento in grazia della sublimità della persona, che nella prossima nostra adunanza il nostro albo de' socii onorarii possa vantare di avere un Gioberti, l' uomo benemerito della nostra patria. Sotto l' auspicio di sì bel nome io concludo questo informe rapporto, e spero così di avere un compatimento, che forse non sareste, o colleghi, disposti ad accordarmi per la mia nullità.

INDICE

DELLE

MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

Parte Istorica.

Letture Accademiche.

CONTINUAZIONE

DEGLI

ATTI DELL'I. E R. ACCADEMIA

ECONOMICO-AGRARIA

DEI GEORGOFILI DI FIRENZE

VOLUME XXVI

FIRENZE
AL GABINETTO SCIENTIFICO-LETTERARIO
DI G. P. VIEUSSEUX

TIPOGRAFIA GALILEIANA
1848

UFFIZIALI DELL' ACCADEMIA

PER L' ANNO 1848 (*)

Presidente. S. E. il March. COSIMO RIDOLFI.
Vice-Presidente. Cav. Prof. GIOACCHINO TADDEI.
Segretario degli Atti. Cav. LEONIDA LANDUCCI.
Segretario delle Corrispondenze. Prof. LUIGI CALAMAI.
Tesoriere. March. GENTILE FARINOLA.
Bibliotecario. Diret. EMANUELLE REPETTI.

Deputati.

1. Avv. CELSO MARZUCCHI.
2. Avv. ENRICO POGGI.
3. Avv. VINCENZO SALVAGNOLI.
4. Dott. GIUSEPPE GASBARRI.
5. Dott. NAPOLEONE PINI.
6. Ingegn. FELICE FRANCOLINI.

(*) Riproduciamo quest' elenco rettificato.

PARTE ISTORICA

Adunanza ordinaria del dì 6 *Febbraio* 1848.

Apre l'Adunanza il Prof. Antonio Targioni Tozzetti.

Fa le funzioni del Segretario degli Atti, impedito per straordinarie occupazioni, il Segretario delle Corrispondenze, Professor Luigi Calamai, eletto a questa carica nell'Adunanza privata del 30 Dicembre 1847.

Sono letti i processi verbali dell'Adunanza ordinaria del 19 Settembre 1847, e di quella solenne del 2 gennaio 1848, che sono approvati.

È letta quindi la seguente nota delle opere donate all'Accademia, e pervenutele dal 19 Settembre 1847 a tutto questo dì.

Atti accademici ed Opere periodiche.

1. Archivio Storico Italiano. Tom. XIII. Firenze 1847, per cura di G. P. Vieusseux.
2. Anno primo di Studi ed Atti del Comizio agrario della Castellina del Chianti. Relazione del Segretario Michele Guitera De Bozzi. Firenze 1847.
3. Annali ed Atti della Società d'agricoltura Jesina. I fogli 8-13.
4. Annali dell'Accademia R. d'Agricoltura di Torino. Vol. 4, Disp. 3.
5. Bullettino delle Scienze mediche della Società medico-chirurgica di Bologna. I fascicoli 43-60.
6. Gazzettino mercantile di Ferrara. Tutti i numeri dal 33 al 52, ultimo del 1847.
7. L' Amico del Contadino. I numeri 20-42.

8. Giornaletto o Catechismo politico pei popolani. (Dono del Signor Pietro Thouar). Dal numero 1 al 14 dell'anno primo.
9. Il Commercio di Firenze. I numeri 36-52 del 1847.
10. *Bulletin des séances de la Société royale et centrale d'Agriculture de Paris*. I numeri 4 e 5 del Tom. 3, seconda serie.
11. *Bulletin de la Société géologique de France*. I fasc. 8-52 del 1847.
12. *Mémoires de la Société Royale d'Agriculture et des Arts du Département de Seine-et-Oise*. 47.° année. Versailles 1847.
13. *Le Bon cultivateur de Nancy*. I numeri 6-8 del 1847.
14. *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse*. I numeri 99 e 100.
15. *Etudes sur l'Electricité. — Organe électrique chez l'homme, ou corpuscules de Pacini, par les Docteurs* Henle et Koelliker, *précédés d'observations sur l'Electricité animale, par* Beekensteiner. 1.^r livraison. Paris 1847.

Memorie ed Opere diverse.

1. Prospetto cromo-litografico conerontativo tolto dal vero dei funghi mangerecci coi funghi velenosi o sospetti i più comuni, del Dottor Ferdinando Tonini. Disp. 2. Marzo 1846.
2. Trattato sulla coltivazione della Robinia falsacacia per riparare alla mancanza delle legna da fuoco, e sulle conseguenze funeste della distruzione dei boschi, del Dott. Rizzi, Venezia 1847.
3. Ricerche intorno ad alcune specie d'aceri. Memoria del Cavalier Michele Tenore. Napoli 1846.
4. Sulla malattia dei pomi di terra. Artic. del Conte Ambrogio Nava.
5. Rendiconto pratico del campo sperimentale dell'Est della Società economico-agraria di Malta, letto alla Riunione del 3 Aprile 1847. Malta 1847.
6. Proposta d'una descrizione sistematica generale de' vitigni, delle uve, e de' vini del Regno delle due Sicilie, del Cav. Michele Tenore. Napoli 1847.
7. Relazione degli esperimenti eseguiti nel 1847 intorno la malattia dominante dei pomi di terra, del Conte Ambrogio Nava. Milano 1847.
8. Regolamento dei Bigatti scritto dal Conte A. Nava per uso dei fattori di Monticello, Freggiano, Inverigo e Vaprio. Monticello 1837.
9. Sulla memoria premiata dall' I. e R. Istituto, relativa alla produzione della seta, del Dottor Cesare Stradivari. Osservazioni del Conte A. Nava. Milano 1842.
10. Esposizione delle esperienze eseguite per iscuoprire la causa della malattia a cui va soggetto il riso, chiamata nel torinese col nome di brusone. Torino 1847.
11. Trattato elementare di Chimica applicata all'Agricoltura, del farmacista chimico Lorenzo Del Pozzo. Vercelli 1847.

12. Dei Proletari in generale, ed in particolare di quelli dell'Agricoltura nella Provincia di Bologna. Articolo del Conte GIOVANNI MASSEI. Dal Felsineo 1847.
13. Cenni storici dell'I. Regio Orto botanico in Venezia, e catalogo delle piante in esso coltivate, compilato per cura del Giardiniere GIUSEPPE M. RUCHINGER. Venezia, 1847.
14. Manuale storico delle massime e degli ordinamenti economici vigenti in Toscana, di ANTONIO ZOBI. Firenze 1847.
15. Considerazioni di Filoteo Palmieri sulla pena di morte. Firenze 1847.
16. Della pubblica educazione nella Svizzera, di STEFANO FRANSCINI. Lugano 1847.
17. Sulla condizione civile dei farmacisti in Toscana. Memoria del farmacista Cesare Pegna. Firenze 1847.
18. Cenni storico-critici intorno alla riforma dei manicomi effettuata sul finire del passato secolo, del Dott. C. MORELLI. Firenze 1847.
19. Memoria di GIUSEPPE BIONDI su di un metodo come ovviare al miasma delle acque stagnanti nelle risaie. Palermo 1847.
20. Memoria del cavalier professore MACEDONIO MELLONI sull'abbassamento di temperatura prodotto alla superficie terrestre durante le notti placide e serene, e sui fenomeni che ne derivano nelle basse regioni dell'atmosfera. Napoli 1847.
21. Insussistenza del Sistema del signor M. MELLONI circa il calore raggiante. Articolo estratto dagli Annali del Regno Lombardo-Veneto, 1841.
22. Lettera seconda sul Magnetismo telluro-elettrico in Italia, diretta al celebre elettricista Carlo Walker di Londra, del professor Francesco Zantedeschi. Venezia, 1847.
23. Dei movimenti che presenta la fiamma sottoposta all'influenza elettro-magnetica, del P. F. ZANTEDESCHI.
24. Della Telegrafia elettro-magnetica, del P. F. ZANTEDESCHI.
25. Memoria 1.ª della Termocromia, del P. F. ZANTEDESCHI. Venezia, 1847.
26. Relazione dell'influenza delle forze elettriche e magnetiche sulla luce ed il calorico scoperta dai signori Faraday e Wartmann, del P. F. ZANTEDESCHI, con osservazioni, e sperienze di altri fisici e proprie. Venezia, 1847.
27. Memoria delle principali sperienze de' fisici sulle vibrazioni dei corpi sottoposti all'influenza del magnetismo e dell'elettricità, e descrizione di nuovi metodi semplicissimi per riconoscere il carattere pulsatorio della corrente voltiana, la sua virtù nell'alterare le dimensioni de' corpi, e i suoi rapporti coi poli del magnete, del P. F. ZANTEDESCHI.
28. Sulle righe trasversali e longitudinali dello spettro luminoso, e su taluni fenomeni affini. Memoria 1.ª del professor DOMENICO RAGONA-SCINÀ, diretta al P. Zantedeschi. Venezia, 1847.

29. Ricerche sulle irradiazioni de' corpi roventi, e sui colori elementari dello spettro solare. Napoli, 1847.
30. Lettera di EMILIANO PERNA a' cultori di Matematica, ed in cui si risolvono due problemi di Geometria elementare, e si addimanda la riforma in più luoghi della Matematica. Napoli, 1847.
31. Sinonimia moderna delle specie registrate nell' opera intitolata: Descrizione de' crostacei, de' testacei, e de' pesci, che abitano le lagune e Golfo veneto, applicata dal dottor GIOVAN DOMENICO NARDO. Venezia, 1847.
32. Nomenclatura e classificazione chimiche, cui tien dietro un lessico storico e sinonimico, che comprende i nomi antichi, le formule, i nomi moderni ec.; di FERDINANDO HOEFER, versione italiana del Dottor FERDINANDO TONINI. Como, 1846.
33. Lettera sesta di GRIMAUD DE CAUX sopra le acque di Venezia. Venezia, 1847.
34. Analisi delle acque potabili di Treviso. Memoria di BARTOLOMMEO ZANON. Padova, 1847.
35. Analisi qualitativa dell' acqua uscente dal pozzo di S. Leonardo in Venezia introdotta e filtrata per le sabbie della pubblica cisterna appresso esistente, eseguita dai P. ZANTEDESCHI e BIZIO, e dal Dottor PISANELLO. Venezia, 1847.
36. Analisi chimica delle acque minerali di S. Quirico. Relazione del Professor L. CALAMAI. Firenze, 1847.
37. Analisi chimica dell' acqua salino-purgativa di Casale. Relazione del Professor L. CALAMAI. Firenze, 1847.
38. Memorie del Professor L. CALAMAI sopra le acque minerali di Rio nell' Isola dell' Elba. Firenze, 1847.
39. Parole dette all' apertura degli Asili d' infanzia eretti nell' ex-convento di S. Maria in Vado in Ferrara il giorno 16 novembre 1847. Ferrara, 1847.
40. Discorso pronunziato il dì 11 Ottobre 1846 nella solenne distribuzione de' premi per i lavori di Belle Arti in Palermo.
41. Rapporto della pubblica Esposizione dei prodotti di Arti e Manifatture toscane, eseguita in Firenze nel settembre del 1847, steso dal Professor LUIGI CALAMAI. Firenze, 1847.
42. Elogi storici scritti da GIUSEPPE MARZANO di Giovan Battista. Aci-Reale, 1847.
43. Canti inediti di LUIGI ROCCA. Milano.

Due di queste opere, il *Trattato di Chimica elementare applicato all'Agricoltura*, ed il lavoro sul *brusone*, essendo accompagnate da una lettera diretta a S. E. il Presidente dell'Accademia, con che l' autore prega che sieno esaminate quelle opere; perciò, letta

questa lettera il f. f. di Presidente, nomina ad esaminare il citato Trattato di Chimica il Prof. Calamai, e l'altro lavoro sul *brusone* l'accademico Baroni.

Sono indi presentati e letti tre programmi di premii da conferirsi, uno dell'I. e R. Accademia Tegea di Siena, uno della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, il terzo, finalmente, dell'Accademia R. Medico-chirurgica di Torino; e sono pur presentati gli avvisi per le Riunioni dell'Associazione Agraria di Grosseto, inviati dal Segretario Dott. Antonio Salvagnoli.

Vien letta successivamente una lettera del signor Libri della Segreteria di Stato, diretta a S. E. il Presidente, con la quale si domandano notizie che riguardino la pubblicazione in Toscana di opere, ordini e regolamenti in rapporto alla malattia delle patate; e s'incarica il Segretario di replicare, che in Toscana non ha avuto luogo alcuna pubblicazione di quel genere, siccome non ci è stato motivo.

Dopo ciò è presentata una Nota manoscritta del signor Damaso Moroni di Perugia, intitolata: « Appendice seconda per dimostrare la durata del lupino « adoperato come concio, in seguito della Memoria del « 21 Settembre 1844, in esposizione del Programma « dell'I. e R. Accademia de' Georgofili ». Il precitato Baroni è incaricato di esaminare anche questa Nota.

Quindi il socio Emanuelle Repetti legge di turno una Memoria *Sopra alcune gravezze che imponevansi ai cittadini dalla Repubblica fiorentina*.

Il socio Pietro Rossini legge altra Memoria, intitolata: *Cenni sopra la costruzione delle vie ferrate in Toscana, e sopra gli effetti loro riguardo all'Agricoltura ed al Commercio*.

E poichè in questa ultima Memoria il signor Rossini fa molte critiche osservazioni, di cui alcune tendono a mostrare essere queste vie assai difettose nella loro

costruzione, specialmente in riguardo alla solidità delle opere di ferro fuso sopra i fiumi; perciò il signor Felice Vasse, dopo quella lettura, prendendo la parola, dice, che fermandosi solo sulla parte che riguarda le dette opere, crede di dover minorare una sinistra impressione che far possono tali osservazioni sul pubblico, dichiarando che l'Ingegnere della Via Leopolda, per un tratto di somma prudenza, ha già pensato a rendere più solida la costruzione dei ponti di ferro, nei quali potevasi solo supporre un qualche pericolo nel passare sopra di essi i gravi treni, con aggiungervi delle forti armature di legno. Ed il signor Rossini replica, non avere esso esposto che dei fatti sui quali non cadono dubbi; soggiungendo che se anche lo stesso Ingegnere inglese non avesse creduta debole e pericolosa quella costruzione di ponti, non avrebbe pensato a sussidiarla di forti armature di legno, che nel caso di riconosciuta solidità sarebbero state affatto inutili.

Dopo questa breve discussione il signor Antonio Zobi, avendo ottenuto di fare una comunicazione all'Accademia, la ringrazia del *premio*, che gli è stato conferito per il suo *Manuale storico delle massime ec.*, annunzia che in una delle successive adunanze produrrà un suo lavoro intorno le condizioni economico-morali in cui trovasi la popolazione di Livorno, e seguita con leggere un Progetto riferibile ad una *carta* o *mappa idrografica della Toscana*.

Quindi il socio Lorenzo Turchini, facendo alcune riflessioni sulla possibilità che nel momento di maggior bisogno di cappellotti fulminanti per uso dei fucili destinati alla guardia cittadina, ci si trovi nel caso di non ne potere avere dall'estero, presenta i saggi di quelli che però ha voluto fare, li sperimenta col fucile nella sala dell'Adunanza, e dichiara esser pronto ad

intraprenderne la fabbricazione in grande da poterli offrire al pubblico in quantità, e ad un prezzo minore di quello che costano gli esteri.

Dopo ciò il Prof. Filippo Parlatore, ricordando la sua proposizione fatta nell'Adunanza solenne del 2 Gennaio decorso, dalla generalità dell' uditorio applaudita, sollecita l'Accademia ad eleggere l' autore del *Gesuita moderno*, Vincenzo Gioberti, al grado di Socio Onorario, lo che ha luogo per acclamazione. Finalmente si propone allo stesso grado di Socio Onorario dall' accademico Thouar, l' illustre Prof. Giacinto Collegno, che vien tosto segnato in tavoletta.

L'Adunanza si scioglie.

Nell'Adunanza privata del dì 12 Febbraio, viene eletto per acclamazione Socio onorario il Prof. Giacinto Collegno.

Adunanza ordinaria del 19 *Marzo* 1848.

Apre l'Adunanza il Vice-Presidente Cav. Professor Taddei.

Supplisce al Segretario degli Atti il Segretario delle Corrispondenze.

È letto il verbale dell'Adunanza del 6 Febbraio, che viene approvato.

È quindi annunziato l' inalzamento del Prof. Giacinto Collegno dal grado di Socio corrispondente a quello di *Socio Onorario;* inalzamento effettuato in un'Adunanza privata tenuta il 12 Febbraio decorso.

Si fa lettura della seguente Nota delle Opere che sono state donate all'Accademia dalla sua Corrispondenza dal 6 Febbraio p. p. a tutto questo giorno.

Atti accademici ed Opere Periodiche.

1. Annali ed Atti della Società di agricoltura Jesina. I fogli 14 e 15.
2. Bullettino delle Scienze mediche della Società medico-chirurgica di Bologna. Novembre e Dicembre 1847.
3. Esercitazioni scientifiche e letterarie dell'Ateneo veneto. Vol. 6, fasc. 1. Venezia 1847.
4. La *Patria*, Giornale quotidiano politico letterario pubblicato in Firenze. Tutti i numeri dal 1.° al 194 pubblicato quella mattina.

Il Segretario delle Corrispondenze, considerando che l'Accademia riceve di continuo doni di Opere e di Giornali, ove si trattano e si discutono i più gravi argomenti di politica e di pubblica economia, desiderava che la stessa Accademia ricevesse come in deposito anche il giornale *La Patria;* il quale, come il più forte propagatore della fede nazionale, ed il più valido difensore della libertà italiana, è, si può dire, l'emanatore di quelle stesse massime adottate da lungo tempo dall'Accademia, per opera in specie di coloro per i cui pensieri la *Patria* è sorta. Questo desiderio, conosciuto appena dalla Direzione di questo Giornale, fu tosto da essa soddisfatto.

5. L'Amico del Contadino. I numeri dal 45 al 48.
6. La Lega Italiana, Giornale politico, economico, scientifico e letterario. I primi quattro numeri.
7. *Bulletin des séances de la Société Royale et centrale d'Agriculture de Paris.* Deuxième série. Tom. 3.

Memorie ed Opere diverse.

1. Corso completo di Nosologia, Terapia speciale, Veterinaria ad uso dei veterinari e dei medici, compilato dal veterinario Simone Rigoni. Sansepolcro 1846-47. I primi 12 fascicoli del 1.° Tomo.
2. Delle fallacie opposte in opera di ristoramento e di coltivatura per la Campagna di Roma e per le terre di provincia, di Clemente Micara. Faenza 1847.

3. **Dei miglioramenti sociali, efficaci e possibili a vantaggio degli agricoltori e degli operai; del Dott. Giuseppe Luigi Giannelli. Milano 1847.**

4. ***Examen rapide des questions commerciales et industrielles à l'ordre du jour en Belgique.*** **Bruxelles 1844.**

5. ***Association belge pour la liberté commerciale.*** **Réglement adopté le 28 Octobre 1846.**

6. ***Compte-Rendu des 5 premières séances publiques de l'Association belge pour la liberté commerciale, tenues à Bruxelles les années*** **1846-47.**

7. ***Coup-d'-oeil sur le tarif des Douanes belges à propos du libre échange*****, par un Négociant de Bruxelles. Bruxelles 1846.**

8. ***Congrès des économistes réunis à Bruxelles, par le soin de l'Association belge, pour la liberté commerciale.*** **Bruxelles 1847.**

9. ***Projet de Loi sur les Brevets d' invention*****, par M. Jobard. Bruxelles 1848.**

10. ***Notices sur diverses questions de Chimie industrielle*****,** ***médicale et agricole*****, par M. Girardin. Rouen 1847.**

11. ***Discours sur les fleurs nationales de Belgique et sur l'utilité de créer des Jardins historiques destinés à l'enseignement de l'histoire de la patrie;*** **par Charles Morren. Bruxelles 1846.**

12. ***Dodonaea, ou Recueil d'observations de botanique;*** **par Charles Morren. Bruxelles 1841 a 1843.**

13. ***Examen des Ouvrages physico-philosophiques*****, de M. Azais,** ***servant d'introdution à la Physique de la création. 2.me volume de la Philosophie primitive*****, par Demonville Paris 1846.**

14. ***Philosophie primitive*****, par Demonville. Paris. Premier volume.**

15. ***Vrai système du monde*****, par Demonville, Chapitre 1 e 2.** ***Planètes et Comètes.*** **Paris.**

16. ***Des boissons salubres économiques*****, par M. Girardin. Instruction rédigée et publiée par ordre de la Société centrale d'Agriculture de la Seine-Inferieure.**

17. ***Rapport sur les travaux faits à l'Academie royale des sciences etc. de Rouen*****, par le sécrétaire perpetuel M. Girardin. Rouen 1847.**

18. **Lettera del Dott. Carlo Morelli sopra un nuovo metodo proposto dal signor *Casanti* per investigare nel sangue i caratteri valevoli a distinguerlo se d' uomo o d' altri animali. — Firenze 1847.**

19. **Nuova maniera di discriminare il sangue dell' uomo da quello di altri mammiferi, in aggiunta ai metodi su tale argomento indicati e proposti dal Cav. Prof. *Taddei.* Memoria di Damiano Casanti. Firenze 1848.**

20. **Sunto d'una Memoria del Dott. Gio. Batt. Bianconi sur una macchina idraulica da inalzar l' acqua ad effetto continuato. — Bologna 1844.**

21. **Sulla galvanoplastica; Memoria del Dott. Gio. Batt. Bianconi Bologna 1845.**

22. Sulla Omiopatia, Discorsi del Dott. FRANCESCO ROMANI. Due Volumi. Napoli.
23. Ricordi su la Peste, redatti in un sistema teorico-pratico dal Dott. F. ROMANI. Napoli 1816.
24. Sui preservativi omiopatici del Colera indiano, e su la disinfettazione degli edifizi e de' mobili contagiati, Discorso di F. ROMANI. Napoli 1836.
25. In morte del Cav. Domenico Cotugno. Poemetto del Dott. F. ROMANI. Napoli 1824.
26. Cenno biografico del Conte Sebastiano De' Guidi introduttore della omiopatia in Francia, scritto dal Dott. F. ROMANI. Napoli 1837.
27. Elogio storico di Samuello Anemanno, del Dott. F. ROMANI. Napoli 1845.
28. Elogio di Lady Guendalina Talbot, di F. ROMANI. Napoli 1846.
29. Per le nozze Shrewsbury e Doria Pamphili. Ode Saffica di F. ROMANI. Napoli 1839.

Programmi diversi.

1. Programma di concorso a un premio di scudi duecento promesso dall'Accademia medico-chirurgica di Ferrara sopra un tema riguardante la Monografia delle febbri intermittenti.
2. *Programma certamini poetici, ab instituto regio belgico propositi.*

Terminata la lettura di questa nota il Segretario dichiara, che, in sequela alle elezioni che hanno avuto luogo degli insigni Vincenzo Gioberti e Giacinto Collegno a Soci Onorari, inviò loro sollecitamente i respettivi diplomi, al primo a Parigi per mezzo del ministero toscano d'affari esteri, ed al secondo a Firenze, accompagnandoli debitamente con lettere, che hanno avuto pronta replica. E poichè sembra allo stesso segretario, che queste repliche possano interessare l'Accademia, non tanto per la molta venerazione che si ha dalla generalità per i due illustri scriventi, quanto per ciò che esse contengono, domanda all'Accademia se crede che ne sia fatta lettura; lo che consentito, legge prima la replica del Collegno, in cui specialmente rifulge il pensiero che egli ha di volere oggi contribuire al progresso della Nazionalità italiana, tanto quanto ha

contribuito a quello delle scienze da esso onorevolmente coltivate. Poi legge le seguenti due lettere, una dallo stesso Segretario al Gioberti inviata, l'altra la replica avutane.

« *All' Illustre Signor* VINCENZO GIOBERTI *a Parigi*

« Signore!

« Mentre tutte le popolazioni italiane vanno superbe di possedere un uomo, quale Ella è, che con tutta la forza di un grande intelletto, ha potuto scuoterle e spingerle al desiderato *risorgimento nazionale;* mentre un grido generale alzato dai limiti del Capo meridionale della Sicilia ai sommi gioghi delle Alpi settentrionali, benedice mille volte il giorno il di Lei nome, che omai si è fatto superiore ad ogni più grande elogio: l'Accademia dei Georgofili di Firenze, promotrice di tante istituzioni tendenti al benessere della società non poteva ulteriormente rimanersi muta nel suo particolare alla voce dell' intera Nazione, che ha voluto mostrarsi veramente riconoscente verso chi le ha recato tanto bene. E poichè il Segretario di essa, il Professor Filippo Parlatore in solenne seduta, con parole bene adattate alla circostanza, accennava pubblicamente i fatti italiani, mercè dei quali popoli da lungo tempo divisi si sono finalmente fra di loro avvicinati e riuniti sotto un medesimo vessillo dietro la voce della di Lei reverita Persona, e poichè accennava del pari avere Ella donato all'Accademia istessa l'oggetto il più caro ai buoni di tutta la Italia, per le grandi verità che racchiude, e per lo scopo santissimo cui è diretto, voglio dire il suo *Gesuita Moderno*, proponeva che Ella dovesse nella stessa Accademia occupare quel posto onorato, che per dovere le si conveniva. Però

con vivissimi applausi si udiva la proposta, e presto si deveniva alla legale elezione; la quale aveva luogo per acclamazione in altra pubblica adunanza, siccome ciò era di necessità in ordine alle accademiche istituzioni.

« Così il di Lei nome venerato da tutta la Italia, cioè da tutti i buoni italiani, e dal resto degli uomini, che meritano stima, è stato con la più gran soddisfazione registrato in quel Ruolo degli *Accademici Onorari*, alla cui sommità figura il nome di Leopoldo II, primo tra i Principi italiani a seguire l'esempio di Pio IX, ed a porsi in tal modo nella buona via per meritarsi degnamente il nome di Padre amoroso de' suoi ottimi sudditi.

« È dunque per me una fortuna, come Segretario oggi di quell'Accademia, doverle notificare questa elezione e farle pervenire il Diploma che le appartiene; ed una fortuna maggiore sarà anche per me se potrò all'Accademia istessa comunicare che la di Lei Persona illustre non solo ha ricevuto questo Diploma, ma che si è anche degnata d'annuire ai voti d'un Corpo morale, il quale, desiderando di essere utile alla società e quindi alla Patria, vuol sempre più farsi forte de'suoi mezzi, associando a sè quelli uomini, che con le proprie opere hanno già acquistato il diritto alla pubblica e generale riconoscenza.

« Voglia intanto, o Signore, pormi nel numero de'suoi più reverenti ammiratori, e concedermi che abbia l'onore di potermi segnare

« Della S. V. molto Illustre

« *Firenze*, 14 Febbraio 1848 ».

« *Umil. e Devot. Servitore*
Luigi Calamai

Al Sig. Prof. L. Calamai *Segretario dell'I. e R. Accademia dei Georgofili.*

Illustrissimo e Chiarissimo Signore.

« L'alto onore che l'I. e R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili mi ha fatto, degnandosi di eleggermi a suo Socio Onorario, il modo singolarmente benevolo dell'elezione, e la rara gentilezza con cui Ella me lo annunzia, sono tali favori che ciascuno di essi vorrebbe tutta la mia gratitudine; onde uniti insieme fanno tal cumulo, che non v'ha espressione di riconoscenza che basti. Mi rassegnerei tuttavia a fallire nelle parole, se potessi almeno in parte rispondere colle opere alla cortesia di una Società benemerita oltre i termini consueti delle Accademie; come quella che non solo giovò a quegli studi di cui fa special professione, ma nutrì colle sue generose influenze tutte le nobili idee; e quando i tempi correvano per la Toscana e per tutta Italia men lieti che al presente, contribuì non poco a tenervi accesa la face del sapere e della civiltà. Ma siccome il mio potere non risponde al desiderio, resta che l'Accademia si degni di accogliere coi ringraziamenti che le porge il mio buon volere, e si valga, occorrendo, di me in quelle cose a cui basta lo zelo e la sollecitudine. La prego pertanto ad assicurarla che quando io potessi servire in queste parti essa Accademia, o ciascuno dei soci in particolare, me lo recherei a sommo onore; e l'avrei per una cosa giunta al favore insigne che oggi ne ricevo.

« Gradisca, umanissimo Signore, i sensi di viva gratitudine, e di alta stima, con cui mi reco a onore di essere

« Di VS. Illustrima e Chiarissima

« Di *Parigi*, 1.° Marzo 1848

« *Umiliss. e Obbligat. Servitore*
« VINCENZO GIOBERTI ».

Dà inoltre comunicazione lo stesso Segretario d'altra lettera ricevuta dal Gioberti, in cui è contenuto un ringraziamento al Prof. Parlatore di ciò che per esso ha fatto in Accademia, ed una esortazione per gl' Italiani, dopo i fatti della recente Rivoluzione di Francia, a non compromettere le sorti loro con una servile imitazione, ma sibbene a raddoppiare l'omaggio e l'affetto a' nostri Principi liberatori.

Finalmente comunicata al Corpo accademico una domanda del Gonfaloniere di Firenze diretta al Presidente, di avere la Nota autentica di tutti i soci Emeriti e Ordinari, per servire alla formazione delle Note elettorali, e le disposizioni date per sodisfare debitamente a ciò, si dà luogo alle accademiche esercitazioni.

Il Socio ordinario Prof. FILIPPO PARLATORE trattiene dunque con apposita locuzione sulla sua Flora italiana, che è per pubblicare. Fa in prima conoscere quanto natura abbia favorito la nostra terra sia con un clima dolce e temperato, sia con una gran varietà di posizioni geografiche, e di condizioni geologiche, da far sì che la vita vegetabile, tanto nella penisola, quanto nella sua parte insulare si estenda rigogliosa sopra esteso numero di piante diversissime, che vi recano un lusso non comune, ed una ricchezza straordinaria; rileva poi

di quale somma importanza sia una tale opera voluminosa, e dando in ultimo un'idea esatta del piano adottato, dei molti mezzi che per essa sono a sua disposizione, e dei materiali che ne ha già raccolti, fa concepire dover quest'opera riuscire assai vantaggiosa, non solo alla classe dei botanici, per il lato anche di quegli studi ai quali sono essi portati dagli odierni avanzamenti della scienza, ma anche a coloro che amano di raccogliere dappertutto utili nozioni per le nostre sociali esigenze.

Legge poi il sig. Ubaldino Peruzzi una memoria, in cui Egli prende di mira la fabbricazione del Sal comune in Toscana.

Questa memoria è trovata così interessante dal Vice-Presidente, sotto i rapporti non tanto tecnici, quanto d'economia pubblica, finanziera, ec. che crede conveniente che dall'Accademia sia presa in esame, per trar da essa quel tanto che interessar può il nostro Governo, acciò sieno portate anche su questo ramo importantissimo della Legislazione toscana quelle riforme che sono a desiderarsi per il bene reciproco dei governati e dei governanti. Vuole che una Commissione speciale ne faccia gli studi, per quindi potere alle Camere legislative indirizzare quelle domande che sopra tale materia saranno dall'Accademia credute più opportune. Accolta con favore questa proposta del Vice-Presidente, nomina questi la precitata Commissione, che viene composta dei Signori Marchese Carlo Torrigiani, Felice Vasse e Professor Carlo del Greco, alla quale è anche poi aggregato, per gli opportuni schiarimenti, lo stesso Signor Ubaldino Peruzzi.

Dalla memoria del Signor Peruzzi, e dalle cose discorse dal Vice-Presidente, prende motivo il socio Dottor Antonio Salvagnoli per ricordare all'Accademia aver già l'Associazione Agraria Grossetana fatti molti

studi sulla necessità di diminuire in Toscana il prezzo del sale comune, specialmente per servire ai bisogni dell'Agricoltura e della Pastorizia. E da questo è sollecitato a parlare diffusamente dell' Associazione Agraria, animando l'Accademia a voler finalmente far sì che sia stabilita questa istituzione in tutta la Toscana secondo il voto che fu dall'Accademia espresso altra volta. La quale proposizione, trovando forte appoggio nel Dottor Napoleone Pini, il quale ricorda ciò che l'Accademia fece per quest'Associazione negli anni decorsi, si delibera che sia dato esecuzione a quanto fu stabilito in proposito.

La prossimità del tempo in cui debbe aver luogo la Riunione Generale dell'Associazione Agraria di Grosseto determina il Vice-Presidente, dietro la domanda fatta dal Dottor Antonio Salvagnoli, a nominare in Commissione per assistervi i Signori Abate Raffaello Lambruschini, Pietro Rossini e Luigi Ridolfi.

L'Adunanza è sciolta.

Nell'Adunanza privata del 19 Marzo 1848 sono eletti:

Soci Ordinari.

I Sigg. *Avv.* Marco Tabarrini.
Ubaldino Peruzzi.

Soci Corrispondenti.

I Sigg. Cav. *Prof.* Ferdinando Tonini di Como.
Conte Ambrogio Nava di Milano.
Simone Rigoni di S. Sepolcro, veterinario.

Copia di Rapporto della Commissione nominata nella Adunanza del dì 19 *Settembre* 1847, *per render conto del libro del signor* Antonio Zobi, *intitolato*: **Manuale Storico delle Massime e degli Ordinamenti Economici vigenti in Toscana.**

Il libro del quale siamo richiamati a render conto non è tale da poterne fare una compita analisi senza distendersi a troppo lungo discorso. L'Autore, rappresentato da prima a larghi tratti lo Stato Economico-Politico della Toscana avanti le Riforme Leopoldine, viene poi esponendo queste riforme e accompagnando il lettore fino ai giorni nostri. Questa esposizione è fatta con sufficiente larghezza, capace di dare una adeguata idea del diritto pubblico economico, e diremo anco del Diritto Amministrativo della Toscana.

Sono già alcuni anni che l'Accademia nostra propose un premio all'Autore della migliore *Storia Letteraria della Economia Politica in Toscana*. Nessuno si presentò al concorso. Per quanto il libro del signore Zobi non risponda perfettamente al desiderio, che col proposto premio voleva l'Accademia appagato, risponde però degnamente a un bisogno che avvi nel nostro Paese, specialmente per il ceto degli Impiegati, di conoscere le origini e lo spirito delle riforme che nel secolo passato si effettuarono dal Granduca Pietro Leopoldo, e che remuovendo tanti ostacoli al bene spianarono la via a quella ricostituzione della Monarchia Toscana a cui ha posto mano il paterno animo del Secondo Leopoldo.

Questo manuale non è un semplice riassunto delle cose già note e pubblicate, ma è un lavoro al cui pregio concorsero le ricerche fatte nei pubblici Archivj dal diligentissimo autore, che così adoperando ha dato al suo libro un aspetto di novità.

Lo spirito che principalmente informa il libro medesimo è il principio della Libertà Economica. La violazione di esso prima del Principato di Leopoldo Primo produsse il malessere e la miseria della Toscana. La sua riabilitazione sotto quel Principe riformatore, generò quel benessere di che la Toscana si allegra; benessere che declinò quante volte si pretese tornare al sistema dei vincoli, che si rialzò appena che si fece ritorno al sistema della Libertà.

A proposito della quale l'Autore nostro parla sempre di libertà *illimitata*; non crediamo di certo che egli voglia una libertà sbrigliata, che sarebbe disordine, ma crediamo che meglio sarebbe omettere quell'aggiunto, poichè è certo che nel sistema della vera Libertà Economica non deve mancare l' intervento governativo, non già per *dirigere*, ma per *abilitare* e *tutelare*.

Concludendo a noi pare che il libro sia meritevole di molto plauso, e tale da dichiarare l'Autore suo benemerito della Scienza e Storia della Pubblica Economia Toscana.

Leonida Landucci
Celso Marzucchi
Gio. Batta Lapi.

Lettera al Segretario degli Atti, *Cav.* Leonida Landucci

Mi affretto a comunicare a V. S. Illustrissima la Sovrana risoluzione, colla quale venne concesso sulle proposizioni dell' I. e R. Accademia dei Georgofili ad Antonio Zobi, pel suo libro intitolato: *Manuale Storico delle massime ed ordinamenti economici vigenti in Toscana*, la metà del premio che S. A. I. e Reale avea messa a disposizione dell'Accademia stessa, onde aprire un Concorso nel quale chiedevasi una Storia dell' Economia

politica in Toscana ed al quale non si presentarono attendenti.

Voglia V. S. Illustrissima render noto questo nuovo tratto del Sovrano favore, ad incoraggimento degli studj che l'Accademia nostra promuove e coltiva, non meno che si degni darne contezza all'Autore premiato con cinquanta zecchini.

Mi pare che di questa graziosa concessione debba constare dagli Atti Accademici e che debba esserne fatto parola nella prossima tornata solenne dei Georgofili.

Ho l'onore di protestarmi con distinto ossequio.

Di V. S. Illustrissima

Firenze, 29 Novembre 1847

Devotissimo Servitore
Cosimo Ridolfi *Presidente*

A S. E. il Sig. Presidente March. Cosimo Ridolfi

Partecipo a V. E. per l'uso opportuno, che Sua Altezza I. e R., cui è stato rassegnato il libro compilato da Antonio Zobi col titolo: *Manuale Storico delle Massime e degli Ordinamenti economici vigenti in Toscana*, si è degnata comandare che dalla Cassa della Real Depositeria venga al medesimo corrisposto come premio la somma di cinquanta zecchini.

E mi confermo con distinto ossequio

Di V. E.

Dalla I. e R. Segreteria di Stato
Li 23 Novembre 1847.

Dev. Obb. Serv.
Luigi Albiani.

Adunanza ordinaria del dì 16 Aprile 1848.

Apre l'Adunanza il Vice-Presidente Cav. Professor Gioacchino Taddei.

Prosegue il Segretario delle Corrispondenze a far le funzioni del Segretario degli Atti.

Dichiara il Vice-Presidente non aver avuto luogo l'Adunanza nella domenica decorsa, perchè ricorrendo in quel giorno la benedizione delle bandiere della Civica non vi fu concorso sufficiente perchè si potesse effettuare.

È letto quindi il verbale dell'Adunanza antecedente, il quale viene approvato dietro una menda reclamata dal Socio Dott. Antonio Salvagnoli in rispetto all'Associazione Agraria.

Si annunzia l'elezione a *Soci ordinari* dei Signori Conte Luigi Guglielmo De Cambray-Digny e Raffaello Busacca; ed a *Soci corrispondenti* i Signori Cavalier Ferdinando De Luca di Napoli, e Professor Placido Tardy adesso dimorante in Firenze, e ciò avvenuto nella seduta privata del 6 Aprile corrente.

Si annunzia pure essere stati promossi nella medesima seduta dal grado di *Socio ordinario* a quello di *Socio emerito* i Signori Dott. Giuseppe Guerrazzi, Consiglier Dottor Gio. Battista Lapi, Consiglier Avvocato Leopoldo Pelli Fabbroni.

È letta la nota delle seguenti opere che sono state donate all'Accademia dalla sua Corrispondenza dal 19 Marzo a questo giorno.

Atti accademici ed Opere Periodiche.

1. Atti dei Georgofili di Firenze, dell'Associazione Agraria della Provincia di Grosseto, e Bullettino Agrario N.° 88. Firenze per cura di G. P. Vieusseux.

2. La Patria. Giornale quotidiano politico e letterario di Firenze. I numeri 195-222.
3. Il Gran Sasso d'Italia. I numeri dal 15 Aprile 1841 al 15 Maggio 1846.

Memorie ed Opere diverse.

1. Riforma monetaria italiana. Firenze.
2. Intorno alla Polizia Medica di Toscana; Osservazioni del Dottor CARLO MORELLI. Firenze 1848.
3. Relazione fra l'ingegneria civile e l'arte militare, esposta dall' Ingegner Dottore GIUSEPPE POTENTI. Firenze 1848.
4. Rapporto definitivo spettante all' intersecamento della Strada Ferrata Maria Antonia con il Torrente Agna detto dall' Ingegnere D. G. POTENTI. Firenze.
5. Archivio Storico Italiano, ossia Raccolta d'Opere e Documenti finora inediti o divenuti rarissimi risguardanti la Storia d'Italia. Appendice. Tom. V. Firenze 1847.
6. La Metrologia comparata ridotta a comune intelligenza, ossia teorica del sistema metrico decimale applicata all'uso pratico ec.; dell' Intendente ANT. MLANESIO da Casale, Torino 1847.
7. *Notice sur la Chapelle et le Mausolée de l'Evêque Guillaume Radulph*; *par* CROS-MAYREVIEILLE. 2.a Ediz. *Carcassonne* 1848.
8. *L'Acede et le Tarn dans la question du Chemin de Fer de l'Océan à la Méditerranée*; *par* CROS-MAYREVIEILLE.
9. *A Catalogue of Hemiptera in the Collection of the Rev.* W. FREDERICK HOPE. Part. I. and II. London 1837. and 1842.

Dopo questa nota è letta una lettera del Dottor *Carlo Morelli* con cui accompagna le sue Osservazioni intorno alla Polizia Medica, e con la quale desidererebbe che l'Accademia prendesse in esame questo suo lavoro; al che peraltro non si acconsente, considerando poterne il soggetto interessare più specialmente la Società Medica fiorentina.

È quindi annunziata la spedizione dei Diplomi ai nuovi soci sì ordinari che corrispondenti, e la partecipazione data ai nuovi soci emeriti; e sono presentate lettere di ringraziamento per queste elezioni e promozioni dei Signori PERUZZI, Dottor GUERRAZZI, Consiglier LAPI, Consiglier PELLI FABBRONI e RIGONI.

Il Vice-Presidente annunzia essere stati proposti nella seduta privata del 6 Aprile, per Soci ordinari, i Signori *Celestino Bianchi*, *Damiano Casanti*, *Giuseppe Poggi*, Avv. *Giuseppe Panattoni:* i quali sono perciò stati posti nell' Albo dei Candidati.

Il Signor Busacca, uno dei nuovi Soci ordinari, ringrazia verbalmente l'Accademia dell' onore compartitogli, elevandolo a questo grado da quello di Socio corrispondente.

Quindi Egli legge una sua Memoria intitolata: *Del Credito pubblico in rapporto alla Nazionalità.*

Questa Memoria muove l'Accademia a far molte considerazioni sull' importanza del soggetto in essa trattato; e perciò vien sollecitato il Vice-Presidente à formare una Commissione con lo scopo di dare sviluppo alle molte idee espostevi dall' Autore, onde venire, se sia possibile, alla fondazione di una Istituzione, che l'Autore propone a vantaggio della prosperità Nazionale.

La Commissione, cui si affida quest' incarico, vien composta dei Signori Avv. *Vincenzo Salvagnoli*, Avvocato *Celso Marzucchi*, Cons. Avv. *Ferdinando Andreucci*, Dott. *Napoleone Pini*, Dott. *Giuseppe Gasbarri*. Il Signor *Busacca* vi è pure aggregato. Ne è Presidente il Signor *Salvagnoli*, e Segretario il Signor *Gasbarri*.

Nel formarsi questa Commissione il Signor Lambruschini ricorda, che nell'Adunanza del dì 11 Aprile 1847, allorquando Egli ed il Signor Gasbarri lessero le loro Memorie intorno le Compagnie di Mutua Assicurazione, fu dal Presidente nominata una Commissione per prendere in considerazione questi lavori per quindi riferire in proposito. Non avendo questa ancora reso conto del suo operato, Egli prega che sia dal Segretario richiamata a far ciò al più presto.

Indi legge il Prof. Canonico Taddeo dei Consoni di Brescia Socio corrispondente una Dissertazione *su la*

Mnemotecnìa e su Niccolò Minola in Firenze nell'Aprile 1848. Del quale artista presente all'Adunanza annunzia il Vice-Presidente uno sperimento, che Egli darà nella sala dopo l'Adunanza.

In ultimo il Signor Ing. Dott. Gius. Potenti richiama l'attenzione dell'Accademia con leggere l'estratto di una di lui Memoria sopra le strade ferrate.

L'Adunanza è sciolta.

LETTURE ACCADEMICHE

***Sulla vita scientifica del Prof. Cav. Giuseppe Gazzeri. Discorso del socio ordinario Prof.* Andrea Gozzi*, nella solenne Adunanza del dì* 2 *Gennaio* 1848.**

> Io credo che il maggiore onore che possano avere gli uomini sia quello che volontariamente è loro dato dalla loro patria; credo che il maggior bene che si faccia, ed il più grato a Dio, sia quello che si fa alla sua patria.
>
> Machiav., *Disc. sopra il riformare lo stato di Firenze.*

Dolorosa a noi tutti, rispettabili Colleghi, deve riescire in questo giorno solenne, che ogni anno si rinnuova ed è pur sempre a noi caro, la trista commemorazione delle virtù di quei nostri Consoci, che durante l'anno accademico la inesorabile morte strappò dal nostro seno: ma poichè per necessaria legge di natura, alla gioja si avvicenda il dolore, e poichè un'antica consuetudine ci impone adempiere al funebre ufficio in questa solennità, io mi assumo oggi il difficile incarico di brevemente narrarvi quanto in servigio della patria ed in vantaggio della scienza operò un sapiente e labo-

rioso Collega da pochi mesi defunto. Voi comprendete a prima giunta che voglio parlare del Professore Giuseppe Gazzeri, la morte del quale ci ha tutti attristati, perchè tutti consideravamo in lui un maestro, o un collega, o un amico: cosicchè era dovere dei superstiti che una parola d'encomio si elevasse per quello, che ha lasciato così larga eredità d'affetti; per quello, alla di cui operosità si deve un'Era nuova in fatto di scientifici progressi nel nostro paese: e noi oramai da tanti anni assuefatti al suono di quella voce eloquente, noi che potemmo giustamente apprezzare quanto egli si adoprasse, con attività continua ed efficace all'incremento di quelle scienze che pur sono l'oggetto dei nostri studi, dobbiamo ora, che egli irrevocabilmente è sparito dal nostro consorzio, raffigurarlo alla mente poichè ai nostri sensi non è più dato vederlo ed udirlo.

Ma qualora debito d'ufficio accademico non invitasse a riassumere le virtù del caro estinto, vi ci costringerebbe la considerazione: che merita pubblica lode il Filosofo indagatore dell'utile verità e degli arcani della natura, quale egli fu, che giova più che altri mai all'umana famiglia, mentre illustra le scienze e le arti, perfezionando le prime e facendo progredire le seconde. Dal che gran decoro alla patria sua ne deriva; e sebbene possa ripetersi con gli antichi, il filosofo non aver certa patria, ma in comune a tutti i popoli appartenere ed essere di tutte le età; pure il luogo che vide nascere l'uomo grande, più viva e gradita ne serba la reminiscenza e più se ne gloria. Tanto più, poi, se nell'elogiato le dignità furono congiunte alla modestia, la dottrina alla cortesia; il quale rarissimo accordo si vide nel Consocio, la cui memoria vogliamo oggi onorare, e del quale può dirsi che fu un uomo degno dei tempi antichi pel complesso di quelle pregievoli qualità, che il mio scritto intende rammentarvi.

Nasceva il Gazzeri in Firenze l'anno 1771 (1) da onesta e civile famiglia (2), e appena giunto in età conveniente venne posto da prima nelle benemerite Scuole Pie, quindi presso i Padri della Missione ad apprendere quelle discipline, che intendono a educare al bello le tenere menti ed a formare al buono i giovani cuori: e se dalle disposizioni e dalle attitudini all'applicazione ed all' imparare che dimostra il fanciullo, si dovesse o si volesse giudicare quello che sarà l'uomo; si potrebbe dire che il Gazzeri fino dagli studi elementari e preparatorj ai più elevati, diè prova di una forte volontà e di una non comune facilità d'intendere quanto gli era insegnato. Il perchè i Missionari suoi maestri persuasi che egli fosse per fare, a qualunque ramo di scibile si volgesse, un' eccellente riuscita, lo allettarono a vestir l'abito clericale (ciò che egli fece), sperando di poterlo successivamente indurre a seguire la loro regola. Ma il Gazzeri, che non sentiva la vocazione per la vita monastica, dopo avere per qualche tempo esercitato l'uffizio di privato istruttore di giovanetti, preparandosi con questa pratica modesta a quella più nobile di pubblico insegnatore, depose l'abito ecclesiastico e pei mezzi somministratigli dal suo tuttora vivente fratello Cosimo potè andare alla Università di Pisa, ove si rassegnò studente Giurisprudenza; nella quale facoltà, compito il tempo prescritto, laureavasi. Quindi tornato, ai 24 anni, in patria e terminate, le pratiche forensi, era per darsi all'esercizio della professione di legale, quando per una lodevole e dotta curiosità fu spinto ad acquistare qualche nozione di Chimica, che si diceva essere stata in Francia operatrice meravigliosa d'inauditi prodigi.

(1) Secondo alcuni il 9 Novembre, mentre altri dice nel Settembre senza indicare il giorno; io mi sono contentato di citar l'anno, mancando di altre notizie.

(2) Suo padre si chiamò Vincenzo e sua madre Annunziata. Un Gazzeri nel secolo XIII sotto la Repubblica fu capitano di parte Guelfa.

Appena applicatosi allo studio di questa scienza, della quale svolgeva il germe un secolo innanzi Lodovico Maria Barbieri d'Imola (3) e che ampio sviluppo aveva ricevuto dagli sforzi riuniti di Lavoisier, Berthollet, Guyton Morveau e Fourcroy (4), le teorie dei quali in questa nostra Italia aveva utilmente e fervorosamente propagate Vincenzio Dandolo (5), nome egualmente caro all'Agricoltura ed alla Chimica; di questa io dico si invaghì talmente il Gazzeri, che per lei abbandonò gli aridi studi delle Leggi e gl'intrighi del Foro, ove gli prometteva bella fama ed onesto guadagno la insinuante persuasiva della sua eloquente parola.

Quando egli si decise di dedicarsi intieramente alla chimica non trovò, come agli studiosi d'oggi è concesso, cattedre destinate a diffondere questa magica scienza nelle sue generalità o nelle sue applicazioni; non laboratorj, ove esercitare la mente e la mano nella scomposizione e ricomposizione dei corpi. Si può giustamente dire che, egli tutto fece da sè, guidato da penetrante intelligenza e da tenace volontà; d'amendue delle quali ha dato prova fino agli ultimi mesi della sua vita operosa (6).

Nel 1801, per potersi tranquillamente occupare degli studi a lui cari, lungi dal frastuono della città, che nella frequenza di mutamenti politici offriva distrazioni talvolta spiacevoli, egli prese un adattato locale in campagna, ove unito ad un amico di nome

(3) *Spiritus nitro-aerei operationes in microcosmo.* Bologna 1680.

(4) Vedi le loro opere e *les Leçons sur la Philosophie Chimique par J. Dumas*. Bruselles.

(5) Fondamenti della Scienza fisico-chimica, ec., opera di Vincenzo Dandolo. Venezia 1795. Lo stesso tradusse le opere dei quattro nominati Chimici Francesi.

(6) Il Chiarissimo Prof. Ottaviano Targioni-Tozzetti dava primo in Firenze alcune private lezioni su questa scienza, e in un suo laboratorio Tommaso Gabbrielli istruiva i giovani nelle manipolazioni chimiche più comuni.

Puliti, si diè assiduamente a ripetere le scoperte fatte di recente ed a tentarne delle nuove; e quivi fu che il Gazzeri ed il suo compagno per i primi fra noi, ottennero, come si faceva in Francia, l'acido solforico mercè la deflagrazione dello zolfo e del nitro in stanza foderata di piombo. Fino allora quest' acido erasi ottenuto o dalla decomposizione del solfato di ferro, operata per il calore, o mediante il metodo olandese, che consisteva nel fare deflagrare lo zolfo ed il nitro in globi di vetro contenenti dell' acqua.

Persuaso dell'utilità e necessità degli studi chimici, e desideroso che le sue convinzioni divenissero quelle pure degli altri, leggeva il Gazzeri nel 5 Maggio 1802 a questa Accademia un suo scritto, col quale si sforzava con incalzanti argomenti e con evidenza di fatti a comprovare quanto enunciammo.

Dopo aver dimostrato che la prosperità delle nazioni è subordinata ai progressi che fanno le scienze, sostiene che per i miglioramenti indotti nella fabbricazione della potassa e della soda, del nitro, del sale ammoniaco, dello zucchero di barba bietola, degli olj ottenuti dai semi diversi, dei cuojami, le arti industriali hanno avanzato immensamente, e che l' arte salutare ella pure ha tratto dalle chimiche ricerche lume ed ammaestramenti; aggiunge, che per farsi un' idea di quel che può la chimica, bisogna risalire all' epoca della rivoluzione di Francia, nella quale quella nazione trovandosi isolata dalle altre, era mancante di tutto per difendere e mantenere la propria indipendenza e la integrità del territorio: ma avendo fatto appello alla chimica, ben presto riuscì ad avere in un mese 1049 bocche da fuoco, delle quali 597 di bronzo, 452 di ferro; ed in piena attività 7000 delle prime, delle seconde 13,000 all'anno. Coi soccorsi della scienza, aggiungeva l'eloquente panegirista, si estraevano dalle terre venti milioni di nitro

annualmente; e coi nuovi metodi di raffineria dell'Unità, fornivansi 40 migliaja di nitro raffinato ogni giorno e la polveriera di Grenelle somministrava 44 migliaja di polvere al giorno.

Per questa memoria di un'evidenza matematica, la chimica ricevè quasi una specie d'adozione nella nostra Toscana; e fece sì che quella scienza, che fino a quel giorno era stata l'esclusiva passione di pochi, divenisse in breve tempo dilettevole occupazione di molti; i quali dalle cose narrate si convinsero non sempre la forza numerica o materiale essere capace d'avvincere con legami obbrobriosi una nazione; ma l'associazione di pochi uomini privilegiati per volontà e per ingegno bastare a fornire il loro paese di mezzi tali di difesa, che uniti alla energia ed alla concordia dei cittadini valgono a respingere le invasioni straniere.

Già il Gazzeri prima che questo suo scritto si leggesse erasi fatto favorevolmente conoscere all'Accademia. Poneva essa a concorso (7 Marzo 1798) il seguente programma: « Prendere in esame il metodo comunemente « usato in Toscana per imbiancare o come dicono cu« rare le tele di lino, canapa e cotone, comparandolo « con quelli che si praticano nei paesi oltramontani, e « stabilire se sopra tali metodi meriti preferenza quello « recentemente immaginato di distruggere la materia co« lorante delle sostanze vegetabili per mezzo dello acido « muriatico ossigenato »; il giovane chimico si applicava a questo soggetto e con una elaborata memoria, pubblicata il 5 Giugno dell'anno stesso, ragguagliava come nell'Olanda, in Irlanda ed in Francia, ed in quest'ultima specialmente nella provincia di Piccardia e nelle città di San Quintino e Valenciennes, usavano spogliar le tele della bozzima o apparecchio col mezzo della soda, potassa, farina, acqua d'amido; e concludeva dicendo tutte queste abitudini doversi abbandonare fra

noi per preferire il cloro, gas il quale disciolto in acqua dà a questa la proprietà di distruggere i colori vegetabili. Scoperta importante per la quale si risparmia tempo e si utilizzano terreni, che innanzi occorrevano onde dare ai tessuti quali escono dalle fabbriche, ed alla cera quale si trae dagli alveari, la dovuta bianchezza mediante l'azione alternata della luce, dell'aria e dell'acqua (7).

Sembra che la rinomanza della valentia del Gazzeri nella chimica si estendesse anco ad altri stati Italiani, poichè leggo di lui che nel 1804 venne chiamato alle allumiere della Tolfa presso Civitavecchia per migliorare quella fabbricazione. Distinzione molto onorevole per lui; poichè mostra in qual conto ed in qual reverenza era tenuto in un paese allora al nostro quasi straniero, e col quale erano difficili e lente le comunicazioni d'ogni genere, mentre oggi la facilità e la frequenza dei ravvicinamenti e la uniformità delle idee non solo con le provincie Romane, ma anco con altri stati della penisola fa sì che siasi quasi per formare una compatta e vigorosa nazione.

Frattanto la chimica aveva acquistato tale importanza ed estensione, che era divenuta una necessità nel comune commercio della vita sociale, e poichè al dire di Fourcroy (8): « l'uomo che pretende ad una educazione annovera presentemente la chimica fra i suoi più indispensabili studi » decise il governo qui dominante nel 1807 di stabilire un pubblico insegnamento di quella scienza, e siccome a questa aveva prestato presso noi segnalati servigi il Gazzeri; onde ricompensare l'attività solerte del cittadino egregio, e ad un tempo utilizzare a vantaggio pubblico l'ingegnoso scienziato, era Egli nominato professore di chimica teorico–

(7) *Elémens de l'art de la teinture.* Paris 1791.

(8) Introd. agli Elementi di Storia naturale e di Chimica, di A. F. Fourcroy. Traduzione italiana. Venezia 1794,

sperimentale; la qual cattedra con altre cinque nel nostro Museo di fisica e storia naturale veniva dalla Regina d'Etruria con solennità inaugurata.

Reputo superfluo dire con qual esito egli compisse il primo suo corso ed i successivi; poichè tutti voi, più o meno, lo udiste, e moltissimi lo avemmo a maestro e tuttora lo rammentiamo con mesta compiacenza ed ancora lungamente vivrà nella nostra memoria. Nei 38 anni che egli insegnò, moltissimi furon quegli che o per dovere di studi o per diletto della scienza furon condotti ad udire le sue lezioni e tutti meravigliavano per quella chiarezza d'idee, e per l'ordinato discorso con che esponeva e spiegava i fenomeni complicati della chimica, ed erano sorpresi dalla proprietà delle parole adoprate, le quali esprimevano veramente ciascuna un concetto. Nulla v'era d'ozioso nel suo discorso, tutto necessario, e talmente purgata era la sua lingua, che ben la si poteva dire quella schietta toscana. Talchè molti, fra i quali vari letterati e dotti celebri anche stranieri, oltre a frequentare spontanei le sue lezioni per amore alla scienza, vi erano spinti anche dal desiderio d'apprendere nella sua purità la lingua di Dante e di Galileo. Ma qui credo che più delle mie parole valgano quelle di uno scienziato Ginevrino, che per vari mesi si trattenne in Firenze e stette col Gazzeri in amichevole scientifico accordo. Augusto Pictet, poichè è di lui che ho inteso dirvi, scrivendo ai suoi amici collaboratori della Biblioteca Universale di Ginevra così si esprime (9):
« Il signor Gazzeri è professore di chimica nell'Istituto
« d'insegnamento annesso al grande Spedale di Santa
« Maria Nuova di Firenze, ove abbiamo avuto frequen-
« temente la sodisfazione di sentirlo professare con una
« chiarezza ed un'eleganza di dicitura così commenda-

(9) *Bibliotèque universelle de Génève*. To. 16, an. 6, p. 211 — To. 19, an. 7, p. 312.

« bile, come il suo giudizio nella scelta delle esperienze « e la sua destrezza nelle manipolazioni. V'è da dolersi « che una riunione di qualità, delle quali un medesimo « individuo è raramente dotato non sia profittevole « alla scienza sopra un più vasto teatro »: ed altrove aggiungeva: « Non è dato spiegarsi con maggior chia- « rezza, semplicità ed eleganza; ed egli sà trarre un « partito straordinario dalle risorse materiali d'un la- « boratorio, che non gli fornisce che lo stretto necessario. « Io seguo regolarmente le sue lezioni con un interesse « ognor crescente ». Il dolore del Pictet di vedere un ingegno della forza del Gazzeri relegato in un campo sì meschino nasceva da questo, che alla restaurazione dell'antica Dinastia, la quale felicemente esiste sempre, l'insegnamento della chimica era stato traslocato dal Museo di Fisica nell'Arcispedale di Santa Maria Nuova, onde specialmente ne profittassero gli studenti farmacia e chirurgia.

Le lodi profuse dal dotto Ginevrino voi chiaramente scorgete esser ben meritate e per nulla maggiori dell'abilità e del sapere di quello cui furono dirette. Rinnovò i suoi encomi e gli accrebbe pur anco quando il Gazzeri, cedendo alle reiterate istanze dei suoi scolari, che, mancando un libro elementare di chimica, continuamente insistevano perchè egli ne pubblicasse uno, si indusse a scrivere, ed a fare di pubblica ragione quello che egli modestamente intitolò: « Compendio di un trattato elementare « di chimica generale (Firenze, Piatti, 1819) ». Diceva dunque in proposito di questa opera il professor Pictet, parlando del metodo tenuto dal Gazzeri di procedere nell'insegnamento dal noto all'ignoto (10). « È a parer « nostro per la pratica dell'insegnamento un' idea felice « quella d'innestare così la scienza, anzichè seminarla.

(10) *Bibliotèque universelle de Génève*. To. 16, an. 6, p. 211.

« Le sue basi sono assai più solide, e il loro distendersi
« più facile, quando esse riposano sù percezioni già esi-
« stenti e hanno preso radice nella memoria, che quando
« s' imprende a costruire tutto di nuovo. L' autore trova
« pur anco un vantaggio particolare in questa via, ed
« è che essa incoraggia l' allievo lusingando il suo amor
« proprio: egli crede trarre dal suo proprio fondo al-
« meno una parte delle idee che acquista tutti i giorni;
« gli pare che quello che lo istruisce, lo avverta solo
« di quello che egli possiede, e lo aiuti a sviluppare e
« porre in ordine cognizioni già acquistate. — L'Autore
« non ha punto perduti di vista questi principj nella sua
« carriera didattica; e in più d'una circostanza egli ha
« potuto apprezzarne l'utilità. Ha veduto persone d'un'età
« già avanzata, che non avevano cognizione alcuna
« di chimica, giungere in pochi mesi a conoscere ab-
« bastanza bene l' insieme di questa scienza, a poter
« leggere con frutto le opere, ove essa è esposta, par-
« larne il linguaggio, ed anco eseguire od almeno diri-
« gere le esperienze principali ». Quindi dopo avere
indicato le materie trattate nei due volumi aggiunge:
« Non sembra che un corso in apparenza così completo
« lasci una lacuna da riempire. Tuttavia i chimici ne
« avranno osservata una, anco importante, e che noi
« invitiamo l' autore a fare sparire in una prossima
« edizione, che il rapido smercio della prima lo impe-
« gnerà senza dubbio a preparare ben presto. Vogliamo
« parlare della bella e ricca teoria delle proporzioni de-
« terminate, che ravvicina attualmente la chimica verso
« le scienze esatte, con le quali essa non aveva avuto
« rapporti fino ai nostri giorni ». Quindi dopo aver
riportato degli estratti dell' opera per dare un' idea della
maniera dell'Autore, concludeva il fisico di Ginevra
con le seguenti parole: « Se un professore che ragiona

« come ora si è inteso, esce per caso dalla verità, non « sarà certo nè per mancanza di aver creduto l'errore « possibile, nè per avere negletto le precauzioni che lo « potevano porre al sicuro ».

Quando il Gazzeri fu incaricato dell'insegnamento regolare e completo della chimica, volgevano tempi difficili e poco tranquilli per gli uomini di scienza. Frequenti erano e terribili i cambiamenti politici, che toglievano a un re antico gli Stati aviti per dargli ad un altro fatto re dal diritto di conquista. Imperava su noi quell'Uomo fatale che sebbene italiano, dominò da straniero e coll'aiuto d'armi straniere la sua patria; e che spinto da indomabile brama di smisurato regno e da odio inveterato contro l'Inghilterra, dalla vinta Berlino, e successivamente da Milano emanava i decreti cotanto famosi relativi al blocco continentale. In essi « se alcuno « cercasse » adoprerò qui le parole di un profondo storico (11) « le regole della economia pubblica, fremereb- « be al vedere spezzato il commercio fra nazioni, tolto « premio all'industria, menomati alcuni valori, altri « distrutti, e direbbe nel rogo, ove ardevano le mani- « fatture inglesi, bruciare i libri dello Smith e del Say, « la bussola di Gioia, i frutti dell'opera prodigiosa del « Colombo; perciò il blocco sembrò alla moltitudine « nuovo delirio dell'umano spirito; ma sebbene sugge- « rito da sdegno e da vendetta, fu ponderato concetto di « Bonaparte, sapienza di stato e mezzo tale di guerra « che fiaccava le armi più potenti del nemico, le ric- « chezze. Per esso le industrie chiamate dal bisogno ed « allettate da smisurato guadagno moltiplicarono, e « però cresciute in Europa le produzioni, il commercio

(11) Colletta, Storia del Reame di Napoli. Libro VI, capo 4, paragrafo XXXIX.

« nuovo disordinò l'antico, ma le condizioni della vita « e della civiltà migliorarono ».

Al nuovo movimento impresso all'industria non potevano i chimici rimanersi spettatori inoperosi, e però subito si dedicarono ad investigazioni accurate, le quali li potessero condurre a resultati tali, da emancipare commercialmente l' Europa dalle altre parti del mondo, e da rendere lei, fino a quel giorno tributaria dell' Inghilterra per mille e mille generi coloniali, non bisognosa nè curante di essi. Sarebbe soverchio ora raccontare come si giungesse con artificj chimici e coi prodotti indigeni ad ottenere moltissime delle sostanze, che prima arrivavano dalle remote ed innumerevoli colonie inglesi, ma mi convien dirvi che il Gazzeri, uno fra i primi dette ai suoi studi scientifici una direzione industriale per cui ne conseguì l'erezione di stabilimenti, ove si confezionavano taluni generi, che per lo innanzi si traevano dall'estero. Così per le sue cure sorgevano nelle Maremme toscane vaste fabbriche per ottenere la potassa; altre nella nostra città o nelle di lei adiacenze, nelle quali estraevasi l' indaco dal guado; lo zucchero dalle castagne.

Nè solo negli anni che durò il governo francese il nostro Collega si occupò delle applicazioni utili della chimica a vaste intraprese commerciali, ma successivamente quando gli se ne presentò l'opportunità contribuì colle sue cognizioni e colle sue premure all' introduzione di altre industrie, che dalla sua scienza prediletta potevansi ricavare. Rammentandosi delle ricerche giovanili sul cloro, aprì un locale in cui a richiesta dei concorrenti imbiancava, col metodo Bertholliano già indicato, le tele, la cera e i libri e carte anneriti dagli anni. Dopo non molto introduceva una fabbrica di sale ammoniaco col metodo allora suggerito da Baumè. Più tardi altra di biacca. Nel 1825 trovato il modo di fare la carta di paglia, e quindi perfezionatolo riducendola bianchis-

sima, ne montò una fabbrica; ed in fine nel 1837 altra ne stabiliva di oggetti di gomma-elastica sia per uso della chirurgia, sia della fisica. Queste fabbriche non furono continuate perchè non trovarono il meritato incoraggiamento, ma i prodotti che uscivano da esse oltre a sodisfare amplamente all'uso richiesto, potevano stare degnamente con quelli che le estere nazioni fornivano.

Restituita l'Italia a maggiore tranquillità per la cessazione delle guerre, che per tanti anni l'avevano travagliata, si conobbe la necessità di attendere alla cultura delle menti che fino allora occupate dal pensiero delle militari faccende avevano negletto i miti e pacifici studi. Nonostante però è giusto orgoglio nazionale dire, che anche fra il rimbombo dei micidiali strumenti, l'Italia aveva saputo mantenere il primato in fatto di arti e di scienze, e molti uomini insigni che formano l'ammirazione nostra come già la fecero dei loro coevi, si può dire che sorsero e manifestarono la loro potenza fra le meraviglie delle battaglie napoleoniche. Se però a decoro di questa patria la Provvidenza aveva suscitati tanti uomini insigni, dei quali la fama durerà quanto 'l moto lontana, bisogna convenire che l'educazione e l'istruzione delle masse era stata trascurata di troppo. Di qui ne venne in alcuni generosi il nobile pensiero di rendere accessibile il sapere, col mezzo delle scuole private e dei giornali, a coloro, ai quali la scarsità delle fortune non permetteva di godere dei benefizi dell'istruzione delle Università. Per opera di questi valenti cittadini, in varj Stati d'Italia, si videro nascere giornali scientifici e letterari che bene rispondevano all'assunta missione civilizzatrice. E la Toscana rammenta sempre con compiacenza l'Antologia, che seppe così bene adempiere all'ufficio assegnatole. Fra gli egregi uomini che regolarmente contribuivano alla compilazione di quel Giornale, vuolsi distinguere il Gazzeri, che si era preso l'incarico di for-

nire i Bullettini scientifici, la Rivista critica di opere recentemente pubblicate, e le Memorie originali delle quali sono a indicarvi le più importanti.

V'inseriva i suoi « Pensieri intorno alle cause dei « principali fenomeni naturali e specialmente dell'attra- « zione; nati nell'occasione di singolari fatti osservati « da Oersted (12) ». Dai quali fatti ripetuti (con Bardi ed Antinori) traeva partito per alcune esperienze, da cui era condotto a riguardare il ferro come coibente od impermeabile al fluido magnetico, e gli altri metalli come permeabili. Quindi suppone finito lo spazio che comprende l'Universo e con esso un fluido etereo che egli riguarda come causa unica dei fenomeni luminosi, calorifici, elettrici e magnetici. Tutto ciò in opposizione alla dottrina di Le Sage, che ammette lo spazio indefinito e sparso di un numero immenso di corpuscoli duri, non elastici, che si muovono in linee rette secondo tutte le direzioni possibili, con una velocità immensa, e che formano un fluido discreto detto gravifico, considerato come causa della gravità.

Dipoi pubblicava osservazioni e fatti riguardanti i fenomeni elettro-magnetici (13): per via dei quali sosteneva quello che aveva emesso nel precedente; cioè primo la coibenza del ferro per il magnetico; secondo, l'esistenza di un solo imponderabile: e su questo medesimo soggetto aggiungeva con la stampa altre parole (14). Dava l'estratto di una dissertazione di Tommaso Brande sui progressi della chimica dalle prime età fino al secolo XVIII (15); e della operetta sull'Alpe Apuana di un nostro collega (16). Dirigeva al cavaliere Antinori in

(12) Antol., an. 1, to. 1, p. 471.
(13) Antol., an. 1, to. 3, p. 329.
(14) Antol., an. 1, to. 4, p. 328.
(15) Antol., an. 1, to. 2, p. 275. — An. 1, t. 3, p. 177.
(16) Antol., an. II, to. 6, p. 310.

forma di lettere alcune considerazioni sulla meccanica della materia del celebre Nobili (17), e con tanta gentilezza ed urbanità ne faceva rilevare i difetti, i quali la generalità dei fisici vi riconobbe, che lo stesso autore del libro, difendendo le sue dottrine contro alcune obiezioni fattegli dal suo non meno dotto che gentile oppositore « convenne (le precedenti e quelle che seguono sono le medesime parole del Nobili) « che gli argomenti « che il professor Gazzeri adduce, sono tutti giustissimi « e ben degni della sua penetrazione ». Aggiunge poi che s'è ingannato e che la ipotesi della circolazione del fluido magnetico da lui immaginata contiene quei difetti che l'esperienza ha riconosciuti e « che la sagacia del « signor Gazzeri ha saputo scuoprire *a priori* ».

Dava il rendiconto delle tornate della nostra Accademia e delle invenzioni e scoperte che si facevano nel mondo scientifico: e si adoperò assiduamente per l'Antologia, fino a che un'influenza allora onnipotente, dalla quale il nostro paese oggi si è potuto svincolare, riuscì a sradicare e disperdere quell'albero della scienza, che per buona fortuna già aveva maturato e dispensato i suoi frutti, per nutrimento alla vita intellettuale d'un popolo intero.

Intanto che il Gazzeri cooperava al lustro dell'indicato Giornale, corrispondeva per mezzo dei suoi lavori anco con la Biblioteca Universale di Ginevra, nella quale in un Articolo (18) confermando la scoperta di Oersted, coi suoi resultati, prendeva motivo di descrivere un elettromotore Voltiano, che, sebbene simile a quello di Berzelius, era invenzione del toscano Ulisse Novellucci. Ivi dava conto di una serie di esperimenti elettro-magnetici, che associato (19) a due nostri colleghi

(17) Antol., an. II, to. 8, p. 482. — An. III, to. 9, p. 161.
(18) *Bibliothèque universelle de Génève*. To. 15, p. 260.
(19) Loc. cit., To. 16, p. 101.

ei faceva, e fra i quali mi piace narrarvi il seguente Determinando le circostanze sotto le quali l'acciaio riceve la calamitazione coll'elettricità ordinaria osservarono che « alcuni aghi d'acciaio situati al di fuori « di una spirale di rame, sulla quale si faceva passare « la scarica di una bottiglia di Leyda, si calamitavano « in senso inverso di quelli situati al di dentro »; fatto dapprima contradetto e poi confermato coll'aggiunta di parole onorevoli per li sperimentatori Fiorentini, dal Fisico Olandese Van Beek (20). Nello stesso giornale fu pubblicata la descrizione di una potente pila e di esperienze elettro-magnetiche, la prima costruita, le altre eseguite nel nostro Museo dal Gazzeri unito al cavalier Antinori e al conte Bardi, il quale fu l'estensore della relazione (21). Fra i tanti fatti curiosi per loro osservati, studiando quali erano le sostanze metalliche che sentono alquanto l'influenza magnetica, notarono come essendo poste successivamente tra la calamita e un ago una lamina di platino ed una di zinco, l'ago provò l'azione a maggior distanza nel secondo caso, che nel primo; e come anco le piastre d'argento o di stagno interposte indebolivano l'azione della calamita. In quella medesima relazione si dice pure avere il Gazzeri inventato uno strumento, che misura in una maniera regolare e comparativa i diversi gradi di forza dell'azione Voltaica secondo le circostanze: ed avere altresì immaginato e costruito un apparecchio, nel quale la decomposizione dell'acqua s'operava assai più in grande che non si era fatto fin allora, e rendeva così le differenze nei resultati tanto più sensibili. Con tale apparecchio i due gas componenti dell'acqua sono raccolti separatamente, e si può misurare il loro volume: ed inoltre, nei suoi rapporti

(20) Loc. cit., To. 18, p. 83.
(21) Loc. cit., To. 16, p. 296.

colla durata dell'esperienza, può far giudicare dell'attività relativa secondo le circostanze. Scuopriva pure il Gazzeri due fatti magnetici che il Pictet chiamò importanti (22), l'uno, di cui già tenemmo discorso, che il ferro è in certe circostanze un coibente o non conduttore della forza magnetica: l'altro che se si dirige un ago da bussola bene esattamente nel piano del meridiano magnetico, forzandone il polo nord al sud, e viceversa, egli rimane fisso in questa posizione e non riprende la sua situazione naturale che allorquando si fa un poco deviare il suo asse da un lato o dall'altro del meridiano. « Quest'esperienza, riporto le parole del Pictet, che noi abbiam ripetuta con pieno successo è un fatto da spiegare in tutte le teorie (23) ».

Il Gazzeri assistè e coadiuvò il Pictet (24) nelle esperienze da questo fatte sopra certe modificazioni del calorico nell'apparecchio Voltiano. Inoltre non lascierò di rammentare come qualche anno avanti, cioè nel 1814 trovandosi in Firenze il celebre Onofrio Davy, quando con quella medesima lente ustoria, al fuoco della quale il diamante perdè per opera degli Accademici del Cimento, per la prima volta, la sua denominazione di pietra, per prendere quella di combustibile, in quello stesso Museo, gli piacque eseguire le sue curiose esperienze sul diamante; « e il conte Bardi ed il professor Gazzeri, lo dirò con le stesse parole del famoso chimico Inglese, gli fecero l'onore di prestargli il loro soccorso » (25).

Col dottore Alessandro Marcet pure, quando questi transitò da Firenze, strinse scientifica relazione il chimico

(22) Loc. cit., To. 18, p. 84.

(23) Questi fatti vengono riportati quali furono descritti in quelle memorie, e non come sarebbe d'uopo oggi spiegarli.

(24) Loc. cit., To. 16, p. 176.

(25) *Bibliothèque britannique*. To. 57, p. 128.

nostro, e mantenne in seguito epistolare commercio; la qual cosa fece ancora col professore Augusto Pictet. Allorchè poi l'ottimo Principe, che attualmente governa la Toscana, in tempi poco favorevoli ai sovrani ed ai popoli, qui come in porto di salute chiamava dalla Francia o accoglieva da altre provincie italiane illustri scienziati, che tristi vicende politiche respingevano dalle native città, e nella nostra Firenze nel Museo di Fisica schiudeva a Leopoldo Nobili una via a dilatare ed accrescere le sue meravigliose scoperte, il Gazzeri antico ospite di quel grandioso stabilimento accorreva a farne gli onori al nuovo venuto, e fin d'allora stringeva con lo illustre Reggiano quelli amichevoli legami, che solo di quest'ultimo la morte potè spezzare ma non coprire d'oblio.

Così in molte altre circostanze vediamo il Gazzeri vantaggiosamente conosciuto anche fuori d'Italia, fare a tutti gl'illustri stranieri che vennero nella nostra città, gli onori dell'ospitalità, e disimpegnarsene in guisa tale da lasciare gradevole ricordanza di sè e di Firenze in cuore di quelli egregi. Laonde quell'uomo preclaro, che venne scelto a presiedere al terzo Congresso Scientifico Italiano, e che ora sebbene collocato dalla fiducia del Principe e dal voto dei Toscani in sublime grado e rivestito di una delle più eminenti dignità dello Stato, godiamo di poter sempre chiamare nostro Presidente (26), giustamente, a sè univa il Gazzeri in un con altro nostro insigne collega (27) nella qualità onorevole di Assessore. In questa stessa memoranda occasione, nell'elegante volume offerto in dono agli Scienziati non

(26) Anco i lontani conosceranno che quello è S. E. il Marchese Cosimo Ridolfi, Consigliere intimo ec., Direttore della R. Segreteria di Stato ec., uno dei XL della Società italiana, Presidente perpetuo dell'I. e R. Accademia Economico-Agraria dei Georgofili.

(27) Il Chiar. Sig. Cav. Prof. Gaetano Giorgini, uno dei XL della Società italiana, e Soprintendente agli Studj del Granducato.

Toscani, nel quale era raccolta la descrizione delle ingegnose esperienze fatte dai celebri Accademici del Cimento, per incombenza ricevuta il Gazzeri raccolse e compilò le aggiunte ai Saggi di naturali esperienze fatte nell'Accademia, le quali in fondo all'indicato libro si possono leggere (28), associandosi con tal mezzo degnamente ai nomi di quei grandi restauratori delle Scienze Fisiche in Italia, quello del propagatore della Chimica in questa Toscana, antica patria dell'esperienza.

Fra le isolette che sono sparse nel mar Toscano vi ha l'Elba delle altre maggiore e decantata fino dalla più remota antichità per l'abbondanza delle miniere del ferro e per la bontà del metallo che se ne estrae (29). Ma però nella lavorazione non ottenevasi dall'ottima qualità di questo minerale tutto l'utile che si doveva e si poteva, poichè nelle fonderie esistenti fra noi facevasi poco o niun conto dei suggerimenti e degli artifizi proposti dai chimici, mentre altrove ascoltati e praticati tanto potevano, che i lavori ed i getti di ferro dall'estero quà mandati, erano assai, e spesso senza confronto, superiori ai nostrali. Per la qual cosa il nostro previdente Governo nel 1822 pensò di affidare la direzione di tale lavorazione a persona riconosciuta capace e tale da migliorarla, e ben si appose eleggendo il nostro collega a Commissario Regio della Magona e Miniere di Toscana. Nè l'eletto mancò alla fiducia, che in lui si era riposta; poichè fece sì che la rozza pratica per lo innanzi usata nella manipolazione e fusione del minerale fosse guidata dai savi precetti delle teorie scientifiche che recentemente in quella parte della chimica erano state promulgate dagli scrittori; e introdusse

(28) Saggi di naturali esperienze fatte nell'Accademia del Cimento, ec. Firenze coi tipi della Galileiana 1841, p. III e segg.

(29) ....*Ast Ilva trecentos — Insula inexaustis, calybum generosa metallis* (Virg. Aeneid. X, vers. 170).

tutte quelle maniere di modificazioni che l'esperienza aveva dichiarate opportune.

Ma siccome non sono sufficienti i libri per dare una idea chiara ed esatta delle pratiche manuali, ed è, oltre ogni dire, vantaggioso per non aggiungere necessario, vedere in attività e quasi toccar con mano, i perfezionamenti chimici e meccanici che s'introducono nelle fonderie; così il Gazzeri fu spedito in Francia ed in Inghilterra per ivi far tesoro di cognizioni pratiche, poichè già delle teoretiche si era largamente fornito sulle opportune opere di metallurgia, onde poi tornato in patria arricchire di quelli ingegnosi trovati li stabilimenti per lui diretti, e far sì che i nostri getti potessero in seguito soffrire il confronto con quelli stranieri, e, sodisfacendo all'occhio del curioso per la bellezza e per la bontà, invitare il compratore a predilìgerli. Doveva anco perlustrare la Germania con lo stesso scientifico oggetto, ma ivi dominando quel fiero morbo che venuto dall'Indie devastò tutta Europa, il Gazzeri fu obbligato a desistere dal suo progetto, e in patria se ne tornò; ed il modo con che egli adempì alla sua missione, tanto piacque al Principe, che lo volle fregiato della decorazione del Merito: e con questo in tanto che riceveva lustro l'inclito Ordine, recavasi pure un onore alla Chimica nella persona di uno fra i suoi più distinti cultori.

Non cessava però il Gazzeri dall'insistere presso il governo, onde fossero fatte nelle fonderie e ferriere quelle importanti riforme che l'esperienza da lui acquistata all'estero gli indicava utili e necessarie. Ma fu creduto meglio disciogliere l'amministrazione della Magona coll'allivellare tutti gli edifizi e ferriere della montagna di Pistoia e del Pietrasantino, dando una nuova organizzazione a questo ramo d'industria nazionale, e facendo subire alcune modificazioni al personale

degl' impiegati. Fu dispensato perciò il Gazzeri dalle funzioni di Commissario, e ciò, unito alla soppressione di quell' amministrazione, per la quale si era date tante premure, e tanto aveva faticato per bene tredici anni sì lo afflisse, che andò soggetto ad una grave oftalmia, a vincer la quale in parte egli riuscì, ma rimase da un occhio privo di vista. In tale stato ritornò alle consuete abitudini della cattedra, che mai aveva tralasciate anco quando dirigeva le ferriere, e vi tornò colla maggior premura e col più caldo affetto, poichè, libero da ogni altra cura, a quella sola nuovamente poteva rivolgere tutte le sue sollecitudini.

Malgrado gl' impegni assunti collo Stato mai desisteva dall' occuparsi di scientifiche ricerche e dal renderle di pubblica ragione con elaborate scritture e con importanti lavori che lo rammentavano ai dotti: ed altre cure si dava, quando la nostra città voleva introdurre nuovità intese a migliorare le condizioni intellettuali, morali e materiali degli abitanti, come or sono a dirvi.

Voi rammenterete ognora con affettuosa compiacenza quel giorno, in cui un illustre socio di quest'Accademia (30) in queste medesime sale parlava d' una nuova pietosa istituzione nata oltre le Alpi, ma fatta Italiana mercè le cure d' un venerando Sacerdote Cremonese; e quel nostro Socio la raccomandava alle persone di cuor gentile con quella eloquenza di affetti, onde commuove e persuade. Convinti che l' Istituzione degli Asili Infantili era destinata ad essere la prima base del miglioramento delle classi, che la miseria avvilisce e degrada, molti probi Cittadini aderendo all' invito del nostro Lambruschini e seguitando l' esempio dell'Aporti si riunirono per fondare in Firenze le Sale d'Asilo per

(30) Atti dei Georgofili, an. 1833.

i fanciulli poveri. Fra i più premurosi promotori si distinse il Gazzeri, il quale pose grande amore fino dal suo nascere alla pia Istituzione, e tanto si adoprò per essa, che i soci fondatori lo vollero ricompensare eleggendolo a primo Presidente degli Asili medesimi. Egli corrispose alla fiducia accordatagli, usando le maggiori attenzioni a quei fanciulli, che la carità dei privati imprende ad educare, e rivolgendo sempre più affettuose cure alla benefica istituzione, che di tanti vantaggi è stata feconda sorgente; avvegnachè come l'acuto intelletto del nostro Gazzeri avrà scorto, avviando sulla strada dell'utile e del buono i figli negletti del povero fornisce alla loro tenera mente idee giuste, sviluppa ne' loro vergini cuori i più nobili affetti, fa loro acquistare ottime abitudini, e dopo la nutrice che dà il primo latte per il fisico alimento della macchina umana, offre loro quel latte che nutrisce l' intelletto e determina le azioni di tutta la vita. Delle quali verità ormai penetrate le nazioni incivilite, tutte a gara raccolgono e proteggono gli asili, e quei paesi che non ne possiedono uno si può asserire francamente esser rei di leso incivilimento, e nemici del necessario e graduale progresso dell' Umanità. Però Voi terrete conto del merito, che ha avuto il Gazzeri nella fondazione e nello sviluppo degli Asili Infantili in Toscana, e vorrete fra i tanti beni da lui procacciati alla patria di questo singolarmente ricordarvi, come d'uno di quelli che sarà più durevole, e i di cui salutari effetti si risentiranno anco nell'avvenire (31).

Nelle sue relazioni con quest'Accademia il Gazzeri fu uno dei membri più zelanti ed attivi e tale da giustificare pienamente il detto di Bacone che « conoscere

(31) Nella sua qualità di Presidente il Gazzeri fece al comitato Direttore degli Asili varj rapporti, i quali si leggono stampati e nella Guida dell' Educatore, e separatamente.

« la verità è per l'uomo il maggior dei beni (32) ». Dopo essere stato come dissi, da lei premiato, ne fu eletto socio nel Marzo 1801, e d'allora in poi ha sempre assiduamente assistito alle adunanze fino agli ultimi tempi della sua vita; costretto a cessare da questa consuetudine a lui cara quando l'accrescimento del malore, che lentamente lo consumava, glielo rese impossibile. I soci gli dettero continue sodisfacenti prove della loro piena fiducia eleggendolo o a Deputato, o a Segretario, o a Vice-Presidente; disimpegnandosene egli, come di ogni altra incombenza, colla sua solita sagacia e valentía. Le sue affezioni, le sue premure, i suoi studj furono sempre volti ad arrecare fama e decoro all'Accademia, ed a lei per la prima volta furono comunicati i più importanti fra i suoi utili e numerosi lavori: i quali per debito d'ufficio riassumerò brevemente.

Oltre quello scritto sull'utilità e necessità della chimica, del quale già vi tenni parola, leggeva (6 Marzo 1805) una memoria sopra gli olj ed i grassi, colla quale facendo vedere l'analogia che esiste fra queste due serie di corpi, divide gli olj, ne determina gli usi, indica i modi di purificarli. Parla poi di grassi animali e in particolare di quella sostanza qualificata da Fourcroy col nome di adipocera; e aggiunge che raccolte e poste in identiche circostanze per trasmutarsi in essa, intende studiar le leggi che operano tal conversione; promettendo di darne conto all'Accademia. — Da qualche anno i chimici avevano i loro studj rivolti all'esame degli umori dell'organismo sano e malato; e primi Parmentier e Deyeux (33) colle loro ricerche sul sangue e sul latte avevano poste le basi di quella chimica applicata alla medicina che oggi forma un potente ausiliario dell'arte salutare. Il

(32) *Bacone, De dignitate et augumentis Scientiarum*. L. 9. Leyda 1652.

(33) *Sur la nature du lait et les principes du Sang* 1. *et* 2. *mémoire*, 1790 e 1791.

nostro Collega (7 Maggio 1806) vi narrava come una signora sua conoscente, essendo in procinto di perdere un figlio per volerlo allattare da sè, egli coi mezzi chimici concludesse essere la nocevolezza del latte, l'unica cagione del deperimento del fanciullo; traendo da questo fatto argomento per proporre, che sulle basi poste dai due menzionati Francesi formar si dovesse una statistica di molti latti per desumere da questa, le proporzioni dei materiali, le sostanze che li viziano, e stabilire anco i metodi curativi per correggerli.

L'Accademia delle Scienze di Parigi, propose il seguente tema: « 1.° Determinare i cambiamenti chimici « che si operano nei frutti nel tempo della maturazione, « e al di là di questo termine, richiedendo che fosse « fatta l'analisi dei frutti alle principali epoche del loro « accrescimento, della loro maturazione e quando ven- « gono guasti. 2.° Paragonar poi fra loro la natura e « la quantità delle sostanze, che i frutti conterranno a « queste diverse epoche. 3.° Esaminare con attenzione « la influenza degli agenti esterni sopra questi cambia- « menti ». Berard sodisfacendo (nel 1821) alla sola prima parte della questione conseguì ciò nonostante il premio; ed il Gazzeri (20 Maggio 1821) vi mostrava che molti degli esperimenti del chimico Francese erano prima da lui stati tentati, nella occasione in cui si preparava a rispondere all'Accademia Parigina. — Comunicava una memoria (2 Luglio 1820) colla quale prova la possibilità d'appagare non solo i bisogni, ma anco le brame dell'appetito dell'uomo e degli animali con quantità di materie nutritive assai minore di quelle che si usano ordinariamente, e con aggiungere a queste altre materie meno nutrienti, purchè innocue, o facendo provare alle prime alcune utili modificazioni, per cui si accresca in esse la qualità nutritiva, e si dispongano siffattamente a convertirsi nella sostanza stessa

dell'individuo cui si amministrano, che niuna parte ne sfugga all'azione degli organi digerenti. Aggiunge poi che molte delle materie nutritive vanno perdute, offerte coi metodi ordinari. Nell'anno successivo (8 Luglio 1821) tornava su questo soggetto annunziando, come nel leggere la Raccolta Agronomica della Società di Scienze del Dipartimento della Garonna, vi rinvenisse uno scritto riguardante i mezzi di diminuire i mali cagionati dalla carestía dei foraggi colla maniera d' amministrarli, e coincidendo questi lavori colle sue vedute già manifestate all'Accademia rivendicava a sè la parte dovuta, intanto che altre giudiziose osservazioni egli aggiungeva.

L' introduzione delle macchine ha dato, come voi ben sapete, motivo a vive discussioni ed a questioni lungamente agitate. Taluno ha sostenuto che l'uso delle macchine ha dei vantaggi immensi, mentre altri asserisce, che ha inconvenienti rilevantissimi. Questi hanno ad esse rimproverato di sopprimere il lavoro di una gran quantità di braccia prima impiegate, portando danno agli operai occupati nell'antico metodo di fabbricazione; ed infatti non può una macchina pervenire ad essere adottata generalmente nell' industria, se non in quanto essa scemi il lavoro necessario per confezionare un oggetto qualunque di fabbricazione. Ma i contrarj fautori rispondono, che la introduzione di una nuova macchina, scemando il prezzo dell' oggetto fabbricato, ne aumenta il consumo, dimodochè la fabbricazione novella diventa più operosa, termina coll' occupar realmente altrettanti operai, citando in proposito la stampa, la filatura del cotone. Di quest'ultima opinione si dichiarò il Gazzeri trattando (7 Marzo 1824), sull'utilità delle macchine, e specialmente di quelle per la filatura del cotone, e maggiormente sviluppò i suoi principj, quando un accademico essendosigli opposto, egli

rispose colla confutazione di alcuni argomenti prodotti contro l'uso illimitato delle macchine opificiarie (2 Giugno 1825).

Con uno scritto intitolato: Indicazione di alcuni fatti ed economici esperimenti diretti a scoprire le più utili rotazioni agrarie (3 Maggio 1833) prova, che lo scopo dell'Agricoltura, prima fra le arti, essendo quello d'ottenere la più prospera vegetazione delle piante utili colla possibile minore spesa e fatica, non devonsi riguardare che come sommamente importanti i due mezzi, che sopra tutti gli altri conducono a quel fine, cioè la più ragionata amministrazione degli ingrassi, ed il meglio inteso avvicendamento delle culture o i migliori sistemi di sostanze agrarie, e suggerisce anco esperimenti da doversi eseguire.

Veniva a render conto il Gazzeri (21 Gennajo 1841) della verificazione di una sua induzione tre anni avanti manifestata; che, cioè, per mezzo della perforazione del terreno prossimo ai naturali soffioni boraciferi si potesse pervenire ad ottenere artificiali soffioni, dai quali come dagli antichi avere lo sbocco d'un torrente di vapore, che traversando gli opportuni apparati, vi depositasse l'acido borico. Guidato dalle teoriche speculazioni della scienza e dalla pratica osservazione del terreno, che offriva per la struttura un conforto all'induzione, egli aveva consigliato di tentare coi trafori di realizzare il suo scientifico progetto, e seppe con sommo piacere che un nostro Socio dopo molte cure e vari esperimenti era riuscito nell'intento, ed aveva veduto coronata di un prospero successo la sua intrapresa.

In una memoria sopra la condizione attuale pel contratto di colonía parziaria (6 Marzo 1842) faceva rilevare l'ingiustizia e l'irragionevolezza del sistema di mezzeria, nel quale chi pone il fondo rustico cogli annessi locali, riscuote metà di quell'utile, che ha ottenuto

per intiero colle sue fatiche il colono; ingiusto di più se questi abbia avuto che fare con un terreno, i cui materiali costituenti sieno poco favorevoli ad una sollecita e rigogliosa vegetazione, o in campi situati a cattiva esposizione di venti, o dove manchi l'acqua per cui costi pena grandissima e travaglio continuo la coltivazione. Non gli pare ragionevole che chi raccolse scarso frutto da un terreno ingrato, cui pose però assidue cure, debba cedere metà dei prodotti nella guisa stessa che fa il colono che da un fertile podere con poca fatica ebbe abbondanti raccolte. Donde quel grande divario che si scorge pure tra gli agricoltori, taluni dei quali son ben pasciuti, forniti di gioje e di denari, e giungono anco ad esser creditori del padrone e talvolta possessori del fondo, e tutto ciò non affaticandosi gran chè; mentre poi vediamo altri che hanno appena il modo di sodisfare con pane poco salubre e forse scarso alla fame e son talmente aggravati di debito che probabilmente mai potranno rimborsare il creditore, che è per lo più il proprietario; e questo non già per loro inerzia ed avversione al lavoro, ma per l'ingrata natura del campo che malgrado i sudori che costa ai miseri non dà che meschini prodotti. Propone infine un sistema di colonía a quote ineguali dei frutti da dividersi fra il proprietario ed il colono, accordando al coltivatore del fondo sterile porzione maggiore della metà, mentre all'altro dal campo ferace darebbe meno della metà, potendosi così agli uni e agli altri garantire quant'è necessario alla sussistenza della intera famiglia colonica.

Concepì il Gazzeri il pensiero d'accumulare e condensare i principj malefici d'una gran quantità d'aria insalubre in una massa proporzionatamente piccola d'acqua pura, da sottoporsi poi all'analisi chimica, all'ispezione microscopica e ad ogni altra indagine op-

portuna; coll' intenzione ancora di sostituire all' acqua pura altri liquidi, i quali potessero supporsi o più capaci d' assorbire e ritenere tali quali i principj malefici delle cattive arie, o atti a far nascere e manifestare alcune reazioni caratteristiche e indicative della natura e qualità dei miasmi, che insieme coll'aria li traversano. Perciò immaginò e costruì una macchinetta, per cui è resa possibile l' analisi indiretta delle arie insalubri (3 Luglio 1842) e colla quale è probabile che successivamente si possano acquistare nozioni più positive sulla natura dei miasmi, che infettano la Maremma, e per conseguenza si debbano trovare mezzi atti ad impedire o a debellare i loro nocevoli effetti.

Ma singolarmente devo far menzione di una serie di studj continuati e di ricerche esatte sugli ingrassi, i quali lavori, al dire di un nostro illustre Collega fecero testo nelle Scuole e nei campi (34). Ben quattro applaudite memorie lesse e pubblicò il Gazzeri su quello importante soggetto, ed anzi la prima di esse, che è del 1818, fu ricevuta con molto favore da un insigne agronomo svizzero Carlo Pictet, che ne dette un estratto nella Biblioteca di Ginevra, aggiungendovi molto onorevoli parole d' encomio per il nostro chimico, confermate da lettere lusinghiere a questo dirette. Credo però che quanto ha scritto di queste esperienze Boussingault basti per non aggiungere altre parole, trattandosi che l' illustre francese colle numerose ricerche, colle ingegnose deduzioni, ed infine con quella sua classica opera ha saputo porsi fra i primi chimici ed agronomi odierni. Dice egli dunque: « Un chimico italiano, il signor Gaz-
« zeri, s'è dato con una perseveranza degna dei più
« grandi elogi a' lavori, che hanno avuto per oggetto di
« mostrare che l' uso che si ha generalmente di lasciar

(34) Ridolfi, Atti dei Georgofili. Vol. 20, p. 259.

« putrefare i letami, prima di condurli sulle terre, cagiona
« una perdita considerevole in principj fertilizzanti, e
« che, per conseguenza è vantaggioso d'impiegarli allo
« stato medesimo in cui escono dalle stalle. — Per toglier
« tutti i dubbi che si potevano ancora conservare sull'ef-
« fetto nocivo degl' ingrassi non fermentati, il signor
« Gazzeri ha fatto nascere del frumento in una terra,
« che aveva ricevuto una dose straordinaria di colom-
« bina, che passa per uno degli ingrassi i più attivi.
« Lo sterco di cavallo, preso al momento in cui veniva
« emesso, mescolato alla terra nella proporzione di un
« quarto in volume non ha cagionato ostacolo alcuno
« alla vegetazione dei cereali (35). Per formarsi un' idea
« della perdita provata dai letami freschi sottoposti alla
« fermentazione, il signor Gazzeri li ha sottoposti alla
« putrefazione dopo averli pesati; poi, allorchè la decom-
« posizione fu terminata, egli ha verificato di nuovo,
« non solo il loro peso, ma ancora ha determinato la
« proporzione delle materie fisse e quella delle sostanze
« solubili. Per le deiezioni del cavallo siamo giunti a
« queste conclusioni, che esse perdono in quattro mesi
« di fermentazione, più della metà di peso della ma-
« teria secca contenuta prima della putrefazione (36) ».

Moltissime altre furon le letture che il Gazzeri fece a quest'Accademia, che io per amor di brevità tralascio di esaminare succintamente, ma che il dovere di storico coscienzioso mi obbliga almeno ad enumerare. Faceva in unione ad altri Soci a ciò delegati un Rapporto sopra le candele di cera mescolata con fecola di patate (Ottav. Targioni e Menabuoni: 24 Settembre 1806): sopra la polvere di Hell ottenuta dal *populus nigra*, colla quale si colora in giallo (27 Settembre 1810): intorno al pro-

(35) Gazzeri, *Annales de l'Agriculture française*. To. XIX, pag. 493, 2.ª Serie.

(36) *Economie rurale etc., par J. B. Boussingault*. To. 2, p. 63.

getto del Giulj di un corso completo di Chimica Economica (19 Luglio 1818): sulla macchina di Cristian per la preparazione del lino e della canapa senza macerazione (Cioni ed Antinori 18 Marzo 1819): sopra un lavoro di Giuseppe e Raffaello Lambruschini intitolato: Osservazioni meteorologiche-agrarie fatte nel 1818, corredate di molte ed importanti notizie e riflessioni sulla influenza dell' andamento delle stagioni, sopra l'educazione e prosperità non solo delle varie specie d'animali utili ai bisogni dell'agricoltura ed al nutrimento degli uomini, ma ben anco di quelli che somministrano delle importanti produzioni, come api, bachi da seta (6 Giugno 1819): sull' invenzione d'una macchina descritta dal Sacco, e sopra un processo di lui per macerare la canapa e il lino (1 Febbrajo 1824): della nuova macchina immaginata da La Forest per separare senza precedente macerazione il tiglio del lino e della canapa, esibendo di essa il modello (12 Febbrajo 1826): sulla estrazione del solfato di magnesia, proposta fatta da G. B. Pandolfini Barberi di Portoferrajo (8 Marzo 1829): intorno a vari saggi o mostre di lino e di canapa in tiglio o senza filare, con vario artificio preparati (3 Marzo 1839 Calamai, Amici, Ant. Targioni): dei cenni sull'Areonautica e intorno alla fisica costituzione dell' aria atmosferica memorie del Colonn. Costa (7 Luglio 1839, Giorgi, Amici). Di una supposta scoperta per rendere potabile l' acqua marina (3 Maggio 1840 Ant. Targioni).

Vi comunicava le sue osservazioni sopra un' analisi della acqua di Montioni fatta dal Giulj e dal Fabbroni (6 Luglio 1808): Vi mostrava un nuovo sifone da lui immaginato e che chiamava perpetuo (8 Aprile 1823): Vi partecipava i resultati d' alcune ricerche analitiche sui vini (12 Agosto 1823): Vi parlava della necessità di rintracciare in che consista il principio fertilizzante

dei così detti urati (4 Maggio 1828): Vi descriveva un apparato mediante il quale si possono facilmente e comodamente amministrare i bagni ad individui, i quali per infermità non potrebbero usarne se non difficilmente coi mezzi ordinari (3 Agosto 1834): qual Segretario degli Atti dell'Accademia dava la relazione degli studi fatti nei tre anni 1821, 1822 e 1823. Secondo la pietosa consuetudine lodava i Soci defunti Giuseppe Sarchiani, Ubaldo Ferroni, Uberto de Nobili, Spirito Costanzo Mannajoni, Vincenzo Chiarugi Psichiatro illustre, che ebbe il merito di precedere il Pinel nel nuovo metodo di curar le malattie mentali (37), e in fine Giovanni Fabbroni, del quale la vasta intelligenza comprese tutti i rami dello scibile (38).

All'Accademia delle Belle Arti, della quale fu uno dei Professori Consultori nelle Scienze, comunicò un metodo per ottenere lo argento dall'azotato col mezzo dell'idrogeno, ed altro per ricavar l'oro dalle cornici, col quale si ovviava alla perdita che, usando il comun mezzo, si fa dell'oro per il di lui passaggio allo stato di solfuro. Annunziava e descriveva la manifattura del panno feltro, e dava ragguagli sulla fabbricazione da lui introdotta della gomma elastica.

Socio conservatore della Fisico-medica le diè i resultati dell'analisi di alcuni pezzi patologici (39).

All'Idrologia minerale della Toscana dava il Gazzeri la sua contribuzione di analisi, sicchè l'esame da esso istituito delle acque di Cascina, di Roselle, di Monte Cerboli, fa sì che a lui, come a tanti altri chimici del nostro stato, si deve il merito di avere illustrato

(37) V. i Cenni storico-critici del Dott. Morelli, premessi alla traduzione dell'opera di Esquirol. Firenze 1847.

(38) V. il catalogo delle sue opere nel nuovo giornale dei Letterati di Pisa. 1837. N.° 92, p. 163 e segg.

(39) Archivio delle Scienze medico-fisiche Toscane. Anno I. Fasc. 2, p. 215. — Anno I. Fasc. 7, p. 89.

questa parte della materia medica, sussidiaria potente dell' arte salutare: delle quali acque a preferenza delle altre provincie Italiane, ed anco di esteri paesi, va privilegiata la Toscana (40).

L' esame delle questioni filologiche e degli argomenti letterari discusse e trattati dal nostro Collega, lascio ai meritissimi Segretari di quei corpi accademici, ai quali furon diretti gli uni e le altre. Io mi dovei contentare dei lavori puramente scientifici (41).

Dopo aver detto delle opere aggiungerò alcun chè sulle ricompense. Oltre gli emolumenti che pei sostenuti uffici riscuoteva dallo Stato, le onorifiche distinzioni ricevute dal Principe e le testimonianze di fiducia accordategli dalla pubblica stima, il Gazzeri ne ebbe pure altre dai suoi confratelli di scienza. Fu nominato Accademico residente della Crusca, dalla quale più volte fu scelto ad Arciconsolo; nel primo congresso di Scienziati tenuto in Pisa fu onorato del grado di Vice-Presidente della sezione di Agronomia; fece parte del Collegio medico di questa città, e per molti anni fu il decano della Sezione Farmaceutica: all'epoca del riordinamento degli studi fu posto nel ruolo dei Professori onorari delle facoltà di Scienze Naturali nell' Università di Pisa: tutte le Accademie di Firenze lo ebbero a Socio, moltissime Italiane e parecchie estere, fra le quali perfino l'Accademia delle Scienze di Nuova York (42).

(40) Dizionario delle Scienze naturali. Firenze. Artic. Acque minerali.

(41) Il tempo prescritto ad una lettura accademica mi ha costretto a non far menzione d'alcuni suoi lavori, come pure forse altri ne avrò tralasciati o perchè non ne ebbi contezza o per essermi mancato modo a procurarmeli. D'altronde mi è bastato in questi cenni dare idea dei diversi rami dello scibile, ai quali il Gazzeri rivolse la sua attenzione.

(42) Il Conte Girolamo de' Bardi, Direttore del Museo di Fisica e Storia Naturale, e Socio Ordinario dell'Accademia dei Georgofili con testamentarie disposizioni legava una somma per fondare un Istituto Scientifico per gli Artigiani, ove fra le altre scienze fosse insegnata la Chimica Tecnologica, di cui ne aveva incaricato il prof. Gazzeri. Con questa sua ultima volontà il Conte Bardi preveniva l'applaudita proposta delle Scuole

Vorrei tacere di alcuni periodi della vita scientifica del Gazzeri, ma il dovere di esatto biografo m' impone di discorrerne alquanto. Si riferiscono le mie parole alle frequenti discussioni ed alle vivaci querele, che egli ebbe con vari scienziati, nelle esperienze dei quali gli parve di scorgere o non bastevole precisione, o poca chiarezza o mancanza di originalità. Per cui colle sue osservazioni diè occasione a rimproverarlo di umore satirico e pungente. Senza biasimarlo o difenderlo diremo che gli uomini consacrati al culto del vero, alla vista degli errori si adirano, e perciò appunto Platone qualifica il saggio *generosae iracundiae virum*. È da attribuirsi poi la di lui severità e suscettibilità nel giudicar le opere altrui, specialmente in vecchiezza, alla frequenza delle innovazioni quotidianamente introdotte nella chimica, che lo obbligavano ad abbandonare le antiche teorie, che aveva veduto, per così dire, nascere e svilupparsi; bisogna convenire che questa ostinazione e tenacità a non accettare riforme scientifiche sono proprie e comuni ai vecchi dotti e particolarmente ai chimici, dei quali mi giova citare il venerando patriarca e rigeneratore Giovan Giacomo Berzelius, che si mostra restío ed anzi ostile alle dottrine emanate dalla nuova Scuola Francese (43) e singolarmente poi a talune di quelle rese pubbliche dal riformatore di Giepen (44). Dunque possiamo scusare nel Gazzeri questo difetto perchè comune col Padre della Scienza, e perchè non fece

tecniche fatta dall'Avv. Maestri, e che da moltissimi anni esistono in Francia. Furono già attivate queste scuole tecniche in Siena, a Lucca, a Novara, in Torino, a Bologna ed anco nelle primarie città del Regno Lombardo-Veneto: speriamo che pure Firenze potrà risentire fra breve i vantaggi delle benefiche disposizioni del Bardi, che furon pure gli ultimi voti espressi da un altro collega, or è l' anno defunto, il Professor Padre Giorgi.

(43) *Rapport annuel sur les progrès de la Chimie*. Traduzione Francese. Paris. 7. année, p. 226.

(44) Loc. cit., 5. a. Trad. p. 377 e segg.

che pagare quasi un tributo necessario degli uomini di età cadente, i quali sebbene conservino l'integrità delle facoltà mentali, pure per l'affezione alle consuetudini antiche, avversano tutto quanto ha aspetto di novità, ancorchè sia buono e come tale riconosciuto dalla generazione più robusta nel corpo e nell'intelligenza.

Riguardato il Gazzeri nella vita domestica, può ben dirsi che nulla ebbe a desiderare, poichè marito vide la compagna che si era scelta, fargli amorevole assistenza per tutta la vita, riuscirgli di conforto nelle traversie, che come ad ogni uomo non mancarono neppure a lui, e farlo padre di figli diletti, i quali congiunti in conjugal nodo con virtuose donzelle, che oltre il nome di suocero davano al Gazzeri quello non meno gradito di zio, perchè figlie a quel di lui fratello che già rammentammo, lo fecero lieto di nipoti che allegravano la onorata vecchiezza di lui. Il quale se non poteva bene mirare con gli occhi questi eredi del suo nome, gli era dato almeno stringerli fra le braccia ed alleviare con soavi carezze la sciagura della sua cecità. Ma a lui padre affettuoso toccò un dolore talmente penetrante, che fe' temere per la sua salute, e questo fu di vedersi rapire da lento morbo consunto un figlio studente legge nell'Università di Pisa, che di sè faceva concepire liete speranze. Chi può dirvi il cordoglio che afflisse il nostro Collega a questo colpo terribile? Chi le angosce ed i palpiti secondo che in peggiore stato o d'alquanto migliorato scorgeva l'arte salutare l'infermo? Quelli tra voi che sono padri e che gustano la gioja di sentirsi con tal nome chiamare possono in parte immaginarle; completamente raffigurarsele solo quelli che provarono il dolore indicibile di perdere un figlio, quando era prossimo a compire li studj ed a formarsi nella società una onorevole posizione.

L'esercizio continuo delle facoltà mentali indebolendo lentamente le fisiche forze del Gazzeri, congiunto ai dolori morali che avevano afflitta la sua vita ed alle pericolose malattie che di tanto in tanto lo travagliarono minavano segretamente la sua salute, sicchè talvolta si trovava obbligato con sommo suo dispiacere ad interrompere il corso delle lezioni: ed in proposito dei suoi patimenti di corpo ricorderete bene come in occasione del Congresso Scientifico tenuto in questa città, egli ne facesse una esposizione così viva e parlante, con quella mirabile efficacia di loquela a lui consueta, che sorprese tutti i sommi uomini nella sala raccolti, i quali alla fine della narrazione proruppero in unanimi e fragorosi applausi (45); e dovevano esser ben gravi i martori, che lo addoloravano, stando a ciò che ne raccontava, e specialmente a quello che ne dicevano coloro che lo assistevano quando andava soggetto agli assalti dell' invincibile morbo. Finalmente resogli impossibile di più a lungo sostenere il dolore fisico compatibilmente col disimpegno delle sue funzioni cattedratiche chiese d' esser dispensato e supplito provvisoriamente fino a che la sua salute migliorasse di condizione. Ma ahime! che la Provvidenza aveva decretato che mai più il Gazzeri risalisse quella cattedra, che per trentotto anni avea illustrata con gloria sua e della patria e coll' utile dei suoi concittadini. Da diciannove mesi angustiato da dolori continui egli traeva una vita misera e penosa, quando sopraggiunta altra malattia, trovando un corpo logro e sfinito lo ridusse in brev' ora agli estremi. Infatti il 22 Giugno del cadente anno, alle ore una pomeridiane, il cuore di Giuseppe Gazzeri aveva cessato di battere ai dolci affetti di famiglia e di patria, la sua mente essendo

(45) Atti della terza riunione degli Scienziati Italiani. Firenze 1841, pag. 603.

da parecchi mesi fatta inabile a maturare concepimenti in vantaggio delle scienze. Sebbene la lunga infermità, la senile età di 76 anni dassero poche speranze, che egli potesse ancora per molto tempo sopravvivere, pure alla nuova della sua morte fu universale la mestizia di quanti lo conobbero o di persona, o per fama, o nelle opere; quasi non si creda che gli uomini utili alla società sieno mortali, e quasi si desideri che vivan più che i comuni uomini, onde avvantaggiare il pubblico benessere. All'invito fatto ai medici, chirurghi e farmacisti, agli allievi ed amici di lui, di accompagnarlo colla dovuta solennità alla tumulazione, tutti volenterosi accorsero, e sebbene l'ora del funebre trasporto coincidesse con quella d'annue feste popolari, che richiamano da ogni parte gran numero di persone; pure era scena commovente a vedersi per le giulive strade della città quei generosi in fitta schiera, che trascuravano le spensierate gioie d'un momento, per compire un mesto ufficio, del quale tutti valutarono la squisita gentilezza. In tal guisa onorata portavasi la inanimata spoglia del Gazzeri nei Chiostri della Chiesa del Carmine presso a quella del figlio, la di cui perdita gli costò tante lacrime. Già da altri fu espresso il voto che la fossa ove Egli giace sia distinta da un monumento degno di tant'uomo: ed io pure a Voi ripeto quel voto, che è uno dei più caldi dell'anima mia (46).

Dalla rapida e succinta esposizione dei lavori compiuti dal Gazzeri puossi dividere la sua vita in sei distinti periodi: di Professore, d'Accademico, di Chimico Industriale, di Giornalista, di Scrittore, di Cittadino: Professore, egli ampiamente per la facilità dell'elocuzione, per l'esattezza degli esperimenti, corrispose ai suoi obblighi, con profitto degli Allievi e degli Uditori, con immenso vantaggio della sua fama. Accademico, i nume-

(46) Parole del Dottor Ghinozzi. Alba N.° 7. Anno 1, p. 26.

rosi lavori che vi ho indicati lo dimostrano indagatore dei fenomeni naturali, rigido osservatore degli imposti doveri. Giornalista, lo vedemmo attivamente cooperare al credito ed alla reputazione di quella Rassegna scientifico-letteraria, della quale tuttavia si conserva così grata ricordanza. Chimico Industriale, aprì con suo grave dispendio molte fabbriche, dalle quali non trasse l'utile che meritava, perchè non correvan tempi troppo favorevoli, ed egli era incapace di ridurre la scienza a mestiere. Scrittore, fu ammirato per la chiarezza e dottrina delle sue opere, che in copia e frequentemente pubblicò con diletto ed istruzione di chi le lesse. Cittadino, si adoperò per la fondazione e lo incremento d'istituzioni che hanno alla pubblica morale ed alla istruzione delle classi più umili grandemente giovato.

Per la moltiplicità e la svariatezza dei suoi studi siam fatti certi che la sua dotta curiosità fu rivolta contemporaneamente alla Chimica, alla Fisica, all'Agraria, all'Economia, alla Tecnologia. In tutte egli ha dato saggio della grande pieghevolezza e del meraviglioso acume di quel suo ingegno, che sì agevolmente si prestava a ragionare e a discutere sopra argomenti i quali sebben taluni avesser fra loro dei punti di contatto, pure i più sostanzialmente erano disparati fra loro. A lui sugli ultimi tempi della sua lunga esistenza non avrà dovuto certamente mancare una segreta compiacenza, ripensando che nell'intiera sua carriera aveva amplamente sodisfatto ai doveri di scienziato infaticabile, e di utile cittadino: e in verità non è mancato per la sua morte il cordoglio dei compatriotti, dei discepoli e degli amici; i quali s'avvedevano di non poter più profittare della sua lunga esperienza e far tesoro della sua vasta dottrina. Però in questa classica terra nudrice d'uomini generosi, la sua memoria si manterrà cara e benedetta da quanti hanno amore alle scienze e

ai cultori di esse, e specialmente noi soci di questa Accademia, pei quali il Gazzeri mostrò una sollecitudine fraterna, ed ai quali confidò prima che ai giornali o a' componenti di qualsiasi altro corpo scientifico, il giudizio delle sue dotte ricerche; Noi rammenteremo con orgoglio quest'uomo tanto benemerito, lo additeremo come esemplare da seguirsi a quelli, che si iniziano negli studi severi della Filosofia naturale, aggiungendo: imitatelo, onde il conforto di utili provvedimenti e di proficue scoperte abbia la patria, e così possa dire di Voi, come ora di questo valente suo figlio; Egli non è più, ma vive tuttora nelle sue opere immortali.

Cenni sopra la costruzione delle Vie ferrate in Toscana e sugli effetti loro riguardo all'Agricoltura ed al commercio nazionale. Memoria letta dal socio ordinario ingegnere ROSSINI *nell'adunanza del* 6 *Febbraio* 1848.

L'esame accurato che mi è avvenuto di portare sul modo di costruzione delle Strade ferrate toscane, e sulle conseguenze che ne derivano all'Agricoltura ed al Commercio delle Valli percorse da quelle, mi ha offerto l'occasione di fare alcune riflessioni, che mi piace sottoporre alla vostra considerazione, Soci chiarissimi, perchè interessando altamente il pubblico possiate apprezzarle se incontrino la vostra approvazione e avvalorarle con la vostra autorità.

Quindi mi è grato implorare l'attenzione vostra intorno allo svolgimento delle mie idee sopra i difetti, che mi è sembrato ravvisare in queste costruzioni, non che sopra i danni che ne stimo derivabili all'Agricoltura ed al Commercio nazionale per le ragioni che mi auguro di sviluppare a suo luogo.

Ninno ignora che in tutta l'Italia, ed in special modo in Toscana, l'arte di edificare sia sensibilmente diversa da quella praticata in quei paesi nei quali mancano le materie di che noi abbondiamo, con le quali si erigono opere la di cui durata sfida i secoli. In qualunque parte della nostra Italia s'incontrano edifizj civili e idraulici grandiosi, che, per quanto contino già secoli, non è dubbio che troverà ancora esistenti la più remota posterità. Queste opere che fermano l'attenzione dello straniero, sì per la eleganza delle forme, e per l'armonia nelle proporzioni che vi seppe introdurre l'ingegno italiano, come per la vastità del concetto congiunto a solidità, escludono ogni idea di costruzioni diverse, senza tema d'errore men sicure e men durevoli; e solo possono esser preferite fra noi per una servile imitazione, o per poco amore alle belle opere lasciateci ad esempio o modello dai nostri maggiori, che formano il decoro di questa nostra Patria.

Ma la costruzione di alcune strade ferrate in Toscana ci ha dolorosamente mostrato quanto poco sentiamo di noi stessi, dacchè il nostro Consiglio degli Ingegneri, delegato dall'I. e Real Governo a vigilare su tali costruzioni, credè di apprezzare un sistema tutto straniero, che a senso mio non presenta la più gran sicurezza e durata; qualità desiderabili dal pubblico e dall'istesso R. Governo, che allo scadere dei periodi di tempo concessi agli azionisti deve divenirne proprietario.

Le opere che si sono vedute costruire sopra i fiumi maggiori, non che sopra i minori e sopra ogni altro intervallo che interrompeva necessariamente la continuità dei terrapieni delle vie ferrate, resultano di ferro e legno, o di solo legname, affidate a sostegni di materiale in calcina.

Sopra i fiumi sono stati impiegati degli architravi di ferro fuso destinati a sorreggere un piano di legname.

Ma il ferro fuso chi non sa esser materia di facile rottura per la imperfetta coesione delle molecole ferree, prodotta dall'interposizione di corpi eterogenei e di aria rimasta imprigionata nel getto? Il legname esposto com'è all'ingiurie del tempo, ed all'azione continua di una temperatura variabile tra noi, va ogni dì in deperimento; ed esige la cura di onesti invigilatori per eseguire, ogni volta che occorra, la permutazione di quello che non soffre più la necessaria resistenza. Senza di che si potrebbe incorrere in gravi inconvenienti che non può mai un'indennità pecuniaria riparare.

E quando per l'impiego di consimili materiali occorrevano anche dei sostegni di materiale in calcina, che vedonsi costruiti, perchè mai il Consiglio degl'Ingegneri non propose ed ordinò opere di tutto muramento anzichè ricorrere al ferro ed al legno, materie che non offrono un'eguale solidità e sicurezza?

Nè si obietti che le Società costruttrici non potevano essere sottomesse a più gravi spese; poichè i ponti di ferro, se non siamo male informati, costano se non più, almeno quanto le opere murarie, che sarebbersi potute sostituire con tanta maggior garanzia pel pubblico e pel Real Governo.

E se ci cade il dubbio della poca sicurezza nei ponti di ferro che vedonsi applicati ov'è un fiume od un vasto intervallo da sorpassare, avendo applicato le verghe di ferro negli altri intervalli minori, non è la conseguenza di un timor panico, o l'effetto di poca perizia di simili costruzioni; poichè tutti son testimoni, che un architrave di ferro fuso sul fiume Cecinella traversato dalla Leopolda si ruppe, che ogni ponte è sorretto da armature di legname, le quali non sappiamo concepire a qual fine vi sieno state applicate, se non che per rimuovere ogni funesto avvenimento temuto dagli stessi ingegneri costruttori. In fine l'applicazione

delle verghe di ferro, a foggia d'architrave a traverso ai così detti viadotti, si stabilirono in numero di 4, e per insufficienza riconosciuta in quei sostegni da Stephenson dopo l'attivazione della Via Leopolda, fu prescritto che si portassero a numero 16 disposte e concatenate ben diversamente. E quando si dovesse ritenere che le armature di che ora parlavasi fossero state impiegate per misura di prudenza, dovremmo sempre credere che in codesti architravi non sia stata riconosciuta tutta la solidità, che si ricercherebbe; il che, ove fosse vero, tornerebbe a gran disdoro dei nostri ingegneri che ne dovevano impedire l'impiego. Nè sembra potersi scusare l'uso di tali armature col supporre che sieno state temporariamente formate per offrire il modo di montare più agevolmente i diversi pezzi che compongono l'insieme ferreo dei respettivi ponti, poichè dopo di averli sistemati e congegnati sopra i fiumi, che traversano il tronco di via da Empoli a Pisa, resterebbero quelle armature corpi inutili, se i piani sorretti dagli architravi di ferro avessero convinto i costruttori della loro sufficiente solidità. Il qual supposto ci duole che venga escluso dal sapersi che queste armature sieno state applicate dopo il loro impiego, che sieno state consigliate in seguito di sensibili incurvamenti notati negli architravi di ferro, che facevano sospettare di una frattura sotto il peso dei treni che vi passavano; che tali rimedj sieno stati adottati dopo la visita del Direttore Inglese l'ingegnere Stephenson.

A tali imputazioni di debolezza, che ci sembra per le cose narrate di aver riscontrato in simili opere, potrebbesi contrapporre un fatto che sembrerebbe distruggerle, rinviandoci cioè all'esame delle strade ferrate costrutte in Europa e fuori di essa, ove non potendosi ricorrere alle opere murarie si vedono costruite di ferro e legname. Nè vogliamo impugnare questo fatto pur troppo vero; ma potremo però aver ragione di credere

che tali opere sieno combinate per modo da presentare maggior solidità di quella che comparisce nelle opere delle nostre strade ferrate, nelle quali il fatto degli stessi costruttori ci dà l'autorità di ritenerle diverse.

Dirò solo che fra noi sono mal consigliate, dacchè quasi ovunque, eccettuato il fiume Arno per causa del procedimento obliquo della linea stradale, potevansi far ponti murati senza impegnarsi in ispese più gravi. Così operando, anche l'I. e Reale Governo avrebbe a suo tempo acquistato le vie ferrate con opere solide e durevoli; laddove allo scadere dei periodi assegnati le incontrerà logorate dal tempo e dall'uso, e sarà per conseguenza soggetto a sopportare gravi spese di pronto restauro e quelle continue di mantenimento. Ed ecco che per accogliere un sistema di costruzione male applicato al nostro paese, non si ottengono la sicurezza desiderata, l'economia e la convenienza del Governo, al quale, come dicemmo, restano poi queste opere per la condizione del concesso privilegio.

Nè intendo già di funestare il pubblico con ingerire idee di pericolo in alcuna o in ognuna delle opere di che fecesi parola, al che rifugge il pensiero, poichè il nostro Consiglio d'Arte dotato di scienza e di saviezza confidiamo che vorrà bene accertarsi della solidità reale, che è il principalissimo se non l'unico pregio che si ricerca in simili opere, essendo ogni eleganza pregio secondario. Quindi prescriverà francamente e senza riguardi quanto possa contribuire alla sicurezza pubblica per non farsi responsabile di funestissimi avvenimenti.

E qui è debito di giustizia tributar lode grandissima alla Società Senese, che più amante della Patria prescelse un ingegnere Italiano, un suo compatriotta, il distinto Professor Pianigiani, il quale veduta appena la costruzione di un tronco di Via ferrata fra noi, seppe impegnarsi in opere ben più ardite, che non quelle oc-

corse nelle linee che era dato di svolgere agevolmente in vaste pianure senza l'ostacolo di monti da perforare, di valli anguste e tortuose da percorrere.

Quest'abile ingegnere non ha mostrato tanta dimestichezza col ferro fuso; non ha voluto contrariar la natura spregiando i doni di che fu larga al nostro paese. Esso nella costruzione di ponti preferì al ferro fuso le opere murarie: e solo lo impiegò quando le circostanze di una qualche località ve lo astringevano, persuaso che le opere nostre di materiale in calcina, mentre vincono le straniere in robustezza e durata, offrissero maggiore economia esonerando dall'obbligo di una continua manutensione. Il Pianigiani adunque per pura imperiosa necessità ricorse al ferro ed al legno; non mai per vaghezza d'introdurre fra noi opere straniere, o per sodisfare ad una curiosa novità: ma più apprezzatore delle cose nostre preferì una costruzione tutta italiana, e da scienziato illuminato non fu nemico delle straniere ogni volta che era giusto dar loro la preferenza.

Forse i difensori di quest'ultime vorranno ammettere la difficoltà di costruire le volte sopra i piè dritti murati, o perchè la impostatura loro sarebbe riuscita troppo bassa e d'impedimento al libero efflusso delle acque correnti, o perchè volendo evitare un tale inconveniente saremmo caduti nell'altro di alterare il prefisso livello del piano stradale ferrato, o perchè meno libero sarebbe rimasto il passo alle vetture sotto a quel piano, per la poca altezza che offriva in alcuni punti il terrapieno.

Quest'obietto non ha ragionevole fondamento ove si rifletta che sopra quei fiumi, su'quali esistono già altri ponti murati, altri pure ne potevano esistere. E se in qualche caso la curva di un arco avesse prodotto l'inconveniente di elevarsi alcun poco col suo estradosso al di sopra dei prefissi livelli, non è da credere che l'arte non avrebbe vinto ostacoli di sì piccolo momento rego-

lando i terrapieni per modo da conseguire un piano qual si conviene a strade di questo genere.

In fine non è da tacere che, ove fossero state preferite le opere murarie alle straniere in ferro, avremmo avuto il cospicuo vantaggio di non trasmettere all'estero i molti capitali occorsi nell'acquisto di tanto ferraccio: ma sarebbero rimasti presso i nostri operai e presso i nostri possidenti. Ciò basti in quanto concerne il precipuo scopo di questa Memoria, volgendoci piuttosto a dare un breve cenno sopra i danni inferiti all'Agricoltura ed al Commercio del nostro paese, non già dalle Vie ferrate, che ritenghiamo per se stesse utilissime, ma sibbene da certe imprevidenze che verremo enumerando in ordine al nostro proposito.

Dei danni cagionati all'Agricoltura colla costruzione delle strade ferrate avemmo già occasione di parlarne in altra Memoria; quindi ci limiteremo a ricordar quì che dipendono da mancanza di provvedimenti pur troppo necessarj in Toscana ove le proprietà son tanto divise, ove la cultura è sensibilmente diversa da quella che si esercita nelle stesse proprietà inglesi e francesi, ove è sparsa una gran popolazione agricola, e dove infine la direzione delle acque non è per noi cosa indifferente, sia che si riguardi sotto i rapporti agronomici, sia che si consideri sotto i rapporti sanitarj. Ed a quest'importante oggetto sembra che non sia stato molto provveduto, come ognun si persuade percorrendo le linee ferrate cinte da ogni lato da acque stagnanti negli scavi, alterazione inducendo nel giro di quelle congregantesi nei diversi perimetri nei quali erano le pianure divise, provveduti dei loro respettivi scoli pe' quali le parti più depresse e frigide venivano prosciugate (1).

(1) Vedansi in calce le note ad illustrazione e sostegno dei fatti accennati.

Nè questi danni sono stati completamente riparati con le solite indennità, poichè le alterazioni dei perimetri compromettono l'interesse della generalità dei possidenti, che non investiti dalla espropriazione era loro difficile poter venire in concorso con gli espropriati a domandare un' indennità senza cimentarsi in cause spinose con le Società, facili ad intraprenderle per la insensibile quota di spesa che ad ogni azionista veniva a spettare. Quindi nella sanzione del progetto offerto dalle Società al corpo degli Ingegneri vi era d'uopo allora di un apposito regolamento che garantisse sotto ogni rapporto le proprietà, ed a cui dovessero le Società sottomettersi.

Dei danni poi resultanti al Commercio non che all'Agricoltura sarà facile convincersi, se si fissi per poco il pensiero sugli accessi voluti dare troppo spesso non al di sopra delle vie ferrate, ma al di sotto.

Alle necessarie comunicazioni da territorio a territorio, da comune a comune, da popolo a popolo, e poi dall'una parte all'altra del piano diviso come vi si è provveduto? Tutti conoscono quali sieno gli accessi lasciati dai costruttori delle Strade ferrate. Aperture spesso anguste e ben poco elevate dette viadotti, esistenti al di sotto del livello del piano stradale ferrato, formano oggi le comunicazioni offerte ai bisogni del Commercio e dell'Agricoltura, le quali, siccome riuscivano insufficienti al libero passo delle vetture e dei carri inservienti alla cultura delle terre, fu immaginato di rendere più sfogate, deprimendo gli antichi livelli delle Vie pubbliche e di sbiado. Come questo pensiero mostruoso sorgesse nella mente di un ingegnere Inglese s' intende facilmente, quando si rifletta ch'egli era ignaro dei nostri bisogni, e solo desideroso di disimpegnarsi comunque da questi ostacoli, che si frapponevano all'esecuzione dell'opera affidatagli da una Società di specu-

latori; ma non si comprende poi come a malgrado delle tante difficoltà e considerazioni fatte su questo rapporto dai Corpi Municipali, il Consiglio degli Ingegneri seguisse le idee degli speculatori, curando ben poco le ripetute osservazioni di chi abitando le località ne conosceva esattamente i bisogni, bisogni non sempre bene apprezzati dall'Uffizio della Capitale.

La depressione dei livelli delle vie pubbliche e agricole presso e al di sotto delle vie ferrate, e la soppressione di molte altre per ridurre al minor numero possibile i passi dall'una parte all'altra di queste vie, hanno prodotto più e varj inconvenienti: incomodo alle vetture a scendere e risalire ove si aveva un piano; incomodo dipendente da sommersioni, rese più facili nel punto ove è avvenuta una depressione e una conseguente alterazione delle vie: interruzione delle comunicazioni ai pedoni necessitati ora a percorrere vie spesso inondate dalle acque pluviali non accolte dai fiumi in tempo di piogge ostinate per la chiusura di altre più elevate di livello. Ai quali inconvenienti si aggiunge, che questi passi resultano raramente di dimensioni sodisfacenti ai bisogni del Commercio e dell'Agricoltura (2). Quindi non dovevano, ov'erano più importanti, essere accolti dalle autorità competenti i viadotti, ma dovevansi invece esigere i passi al di sopra delle vie ferrate, prescrivendo quanto alle sommergibili degli alzamenti da potervi praticare in ogni tempo, tosto che ne venivano tolte tante altre che supplivano a quelle più infelici di posizione. Al che non è bastevole opposizione l'idea della moltiplicazione dei probabili pericoli, accordando dei passi sopra le vie ferrate; poichè i cancelli e le guardie sono sufficiente rimedio e bastevole garanzia. E se questo sistema poteva esser buono per altri paesi, non lo

(2) Vedansi le note.

era pel nostro ove la natura della coltivazione, la divisione minuta della proprietà, e la compatta popolazione delle nostre valli non vi si accomodavano che con grave disastro.

Che dovrà poi dirsi dell'altro danno grandissimo e permanente dei piani obbligati di tutte le nostre vie di comunicazione da luogo a luogo, da provincia a provincia? Ognun considera che le pianure non hanno un piano stabile o perchè, ove sia possibile, si elevano mercè di bonificamenti procurati dall'arte; o perchè le acque accidentalmente straripate dai fiumi che le traversano vi operino delle deposizioni. Un tempo adunque può giungere più o meno sollecitamente in cui le vie, che sotto le strade ferrate hanno un piano omai inalterabile, rimarranno incassate per modo che sarà sempre più incomodo il discender come oppostamente risalire; e quello poi che ne peggiora le condizioni si è, che elevandosi anche i piani degli scoli col piano della campagna verranno ad esser quasi continuamente sommerse.

Era giusto adunque il grido di tante magistrature elevatosi contro le autorità superiori, che bene spesso ponevansi con esse in opposizione per la supremazia che gli piaceva di esercitare. Quando non accogliendo nè esaminando le rimostranze dei Magistrati, si determinavano ad erronee e mal ponderate concessioni favorevoli alle Società speculatrici, e grandemente dannose alle proprietà, al Commercio ed all'Agricoltura, dalla protezione delle quali ne scaturisce come da fonte perenne il precipuo nostro ben essere. Io ritengo adunque che il Consiglio degli Ingegneri principalmente come ogn'altr' autorità superiore a meglio tutelare l'interesse dei possidenti toscani, e porlo in accordo quanto fosse possibile con quello delle Società costruttrici delle vie ferrate, le quali recar possono utilità grandissima al

nostro paese, avrebbero dovuto ben per tempo ricercare e studiare accuratamente i bisogni tutti delle nostre valli sotto ogni rapporto, e notar dipoi come la esecuzione degli esibiti progetti potesse esser modificata ed immaginata da soddisfare a due oggetti, a quello cioè di attenuare possibilmente i danni in genere resultanti alle proprietà, all'Agricoltura ed al Commercio nostro, mercè di un ben inteso piano di studj preconcepito alla concessione delle vie ferrate; e l'altro di arricchire il nostro paese coll'agevolare, siccome meglio potevasi, queste costruzioni utilissime senza che ne venissero menomati i grandi vantaggi da danni reali che potevansi evitare.

Note Illustrative la Memoria precedente letta dall' ingegnere Rossini *nell' adunanza del dì* 6 *Febbraio* 1848.

Partendo da Empoli e precisamente dalla Via dei Cappuccini presso la stazione, e dirigendosi fino a Ponte d'Era ecco i lavori che si trovano fatti dalla Società della Strada ferrata Leopolda. La via dei Cappuccini pianeggiante ha subito un cangiamento. Si è chiusa con muri, e si è tolta al Paese di Empoli la visuale delle Colline: si è fatto una Via in discesa sotto a quella ferrata; l'altezza del passo è di braccia cinque e un quarto. Portando la stazione più lontana braccia centocinquanta dalla via antedetta si potevano evitare queste deformità, risparmiare questo incomodo alle vetture ed evitare i temuti inconvenienti della frequenza del popolo presso il cancello che sarebbesi dovuto apporne sulla via. Se gli argini del torrente Orme obbligavano a tenere alcun poco più elevato il terrapieno per non muoversi in salita dalla stazione verso Firenze era piccolo danno per la Società che non ha economizzato adottando un progetto diverso sostenuto dal Consiglio degli Ingegneri, e non procuravansi incomodi nè deformità. L'alzamento del terrapieno

si è veduto intraprendere a strada finita dopo che la fralezza dei ponti di ferro sopra i fiumi ha consigliato delle robuste armature di legname a rinforzo, che portando un'alterazione nel livello del piano stradale necessitavano il conseguente alzamento di tutto il piano medesimo. Qui gli scavi sono profondi dal lato di tramontana della Via Ferrata braccia due e tre quarti rispetto al piano di campagna, e braccia 1 e un quarto sotto al fondo delle fosse di scolo; e dal lato di mezzogiorno braccia 3, e vi si trova un mezzo braccio d'acqua stagnante. La campagna tanto a sinistra quanto a destra scola le acque in questi scavi.

Sopra alla Via Comunitativa detta di Carraja presso Empoli esiste un Viadotto alto braccia 4, largo braccia 5. Per ottenere questa altezza si è depresso l'antico livello della via braccia 1 e mezzo. Dopo questa via si trovano degli scavi ove esisteva braccia 1 d'acqua senza scolo.

Sul viottolo di Bonistallo, che è destinato al servizio dell'agricoltura, vi è un viadotto alto braccia 4 e mezzo ed è tenuto più basso br. 1 e mezzo di fronte al piano di campagna, e mezzo braccio più basso del piano dell'antico viottolo. In questo punto assai depresso le acque sommergono anche la campagna. Si è creduto di provvedere con un nuovo scolo; ma l'utilità non è ancora dimostrato se sia stata conseguita. Il lavoro murale sull'Arno sembra eseguito con poca previdenza e con poca stabilità; quindi può essere terribile il danno di un'inondazione della campagna che si estenderebbe anche alla terra di Empoli. La chiavica circolare fatta ove traversa lo scolo così detto di campagna fu impostata braccia 1 e mezzo più alta di fronte ai livelli stabiliti nel fondo del medesimo. Quindi le acque inferiori a questo livello non scolano. La deputazione dell'imposizione di S. Maria protestava inutilmente.

Cinque scoli indipendenti l'uno dall'altro addetti a questo perimetro che accoglievano tutte le acque delle colline sovrastanti alla pianura sono stati soppressi e ridotti nello scavo allato alla via ferrata da mezzo giorno per poi uscire da un solo ponticello costruito presso il viadotto di Bonistallo lungo braccia 1, 75 altrettanto alto dal fondo

dello scavo, ed inoltre venne costruito altro ponticello simile a poca distanza. L'Imposizione predetta protestava anche per questo cangiamento sostanziale nell'ordinamento degli scoli della sua Imposizione.

Tutto quanto è esposto riguarda il perimetro della Imposizione di S. Maria. Proseguendo oltre il Rio di tal nome si entra nel circondario dell'Imposizione di Vitiana. Sulla via poderale detta di Prato vecchio vi si vede stabilito un cancello ed allato anche un passo al di sotto della via ferrata senza un distinto oggetto. Questa ridondanza di accesso a traverso alla via è evidentemente male impiegata: poteva piuttosto quel cancello essere proposto per la Via di Carraja, o per altra via più importante che non fosse una semplice via poderale. Gli scavi in questo punto restano prosciugati non perchè il livello loro sia stato posto in armonia con quello degli scoli pei quali le acque dovrebbero uscire; ma perchè essendo tre quarti di braccio più bassi dei segnali di livello stabiliti negli scoli pubblici le acque non molto profonde spariscono per assorzione e per evaporazione. La via regia Pisana traversa sopra la via ferrata mediante apposite montate e respettive discese.

Gli scavi che si osservano dal punto ove la via ferrata attraversa la via regia fino al Rio al ponte alla Stella si vedevano nell'Agosto asciutti e sono inferiori braccia 2 e un quarto al piano di campagna; ma buona parte dell'acqua vi stagna.

Sulla via vicinale detta delle Volpi che è nel perimetro dell'Imposizione di Pagnana che va in luogo detto di Castellaccio si trova un così detto viadotto alto braccio 4 e un quarto, largo braccia 4 e mezzo assolutamente incomodo, perchè basso e angusto. Il suo piano è inferiore di un mezzo braccio a quello delle fosse che servono di scolo alla campagna, ed al livello del fondo dei scavi, che è quanto dire inferiori al piano di campagna braccia 2 e mezzo. La qual depressione è stata fatta per trovare l'altezza indicata mentre l'antico piano della via è più alto braccia 2.

L'altro viadotto poi aderente al Rio detto del Ponte alla Stella è più basso del fondo del Rio di braccia 1 e mezzo.

Quindi è opinione generale che nell'inverno vi debba concorrere braccia 1 e mezzo d'acqua costantemente ed impedirà il passo a molti contadini che sono costretti a transitarvi.

Gli scavi seguitano ad essere profondi ed inferiori al piano delle fosse di scolo braccia 1 e un terzo, ragione per cui l'acqua non potendo tutta prontamente uscire deve consumarsi per assorbimento e per evaporazione a carico sempre della salubrità della campagna.

Sulla via Comunitativa del Castelluccio esiste un cancello con guardia per un passo dato sopra alla strada ferrata. Seguitando l'esame dei lavori fatti dai costruttori della strada ferrata si entra nel circondario della Imposizione di Marcignana dal Rio friano all'Elsa ove si trova stabilito un passo al di sopra della strada ferrata sulla via che va al ponte di Bocca d'Elsa sull'Arno e si incontrano i soliti scavi, nell'Agosto, epoca in cui facevasi la perlustrazione, prosciugati, ma profondi rispetto al piano di campagna braccia 2 e tre quarti, e rispetto alle fosse braccia 1.

Nella pianura in Comunità di S. Miniato si trovano le opere seguenti: Un Viadotto sulla Via di Capo Cavallo a contatto della sponda sinistra del fiume Elsa alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo con piano depresso portato a livello di quello degli scavi che sono al di sotto del piano di campagna braccia 2 e mezzo ed inferiori alle fosse di scolo braccia 1. Sulla via dell'Isera è stato accordato un passo al di sopra della Via ferrata.

Dall'Elsa fino al fosso Dogaja che è giurisdizione dell'imposizione dell'Elsa, gli scavi sono poco profondi, facili a colmarsi, e niuna alterazione è stata indotta negli scoli.

Sulla via poderale poi detta del Morino che porta in luogo detto Rofia e comunica con una via comunitativa, è stato dato un passo sotto alla via ferrata alto braccia 3 e tre quarti, largo braccia 5. 3. il suo piano è inferiore a quello di campagna, che è quanto dire a quello della antica Via di braccia 1, 12.

Nell'inverno questa via va soggetta alle sommersioni: quindi il viadotto che ha una depressione di braccia 1, 12

è assolutamente inservibile per sei mesi almeno tanto alle vetture quanto ai pedoni senza che vi sia stato provveduto, trattandosi che tre famiglie coloniche del popolo di Rofia hanno la necessità di andare alla loro parrocchia.

Dal Rio Dogaja fino al Rio di Bagnaja, che dà il nome ad un altro perimetro imponibile, vi si trovano gli scoli fino alla via di Rofia nelle condizioni primitive. Se non che gli scavi sono molto profondi per cui esiste un fondo morto, senza potere avere esito, di centesimi 60 pari a soldi 12 di braccio.

Dalla via di Rofia fino al Rio di tal nome si incontra il perimetro della Imposizione del Rio di Santa Maria a Chiavaccione.

Qui esiste un passo sulla Via ferrata assegnato alla Via di Rofia ed un viadotto ad una via poderale alto braccia 3. 75, largo braccia 4 e mezzo. La Via dello Intraino è stata portata mediante montate alcun poco incomode al di sopra della Via ferrata.

Dal viadotto del Morino fino al Rio Casale gli scavi sono profondi rispetto al Piano di campagna braccia 4, e quanto al fondo delle fosse di scolo braccia 1 e un quarto, il che porta un fondo morto di acque che anche nell'Agosto erano sempre alte due terzi di braccio. Qui non vi è altro scolo che il Rio di S. Maria detto anche il Chiavaccione. L'altro scolo intermedio detto di Poggebbio è più elevato degli scavi di braccia 1 e mezzo. La lunghezza che ritengono gli scavi ove è l'acqua stagnante è di circa miglia 1 e un quarto.

Sopra una viottola detta di Casale evvi un viottolo alto braccia 4 e tre quarti, largo braccia 5 e mezzo.

Per ottenere la detta altezza, occorse sbassare il piano della viottola tre quarti di braccio, ed in conseguenza il piano del viottolo è inferiore a quello della campagna di braccia 1.

Sopra altra viottola di Sbiado, detta essa pure di Casale evvi un passo sotto il piano della Via ferrata largo braccia 5 e mezzo, alto braccia 6: il suo piano è a livello con la campagna. Un tal viadotto è soggetto alle sommersioni per circa ad un braccio, per avere con gli scavi tagliato l'argine che esisteva presso lo scolo di Casale che resta fra i

due viadotti, cioè fra la via dell' Intraino ed il Rio del Pinocchio. In questo tratto di circa mezzo miglio gli scavi sono incassati braccia 2 e due terzi rispetto al piano di campagna; e per tutto questo tratto a destra ed a sinistra della Via ferrata esistono dei ristagni di braccia 1, senza che possano le acque scolare da alcuna parte per la unica esistenza del fosso di Casale, che riscontravasi avere il suo fondo nello Agosto del 1847 più elevato del pelo dell' acqua stagnante mezzo braccio. Lo scolo o fosso di Casale raccoglie le acque della pianura fra la Via Regia e la Via ferrata e le scarica percorrendo la pianura al di là della Via ferrata nella direzione di tramontana nel fiume Arno col mezzo di cateratte. Qui si avverta che la pianura è presso che al livello col fondo del fiume Arno resultando da una livellazione dello stesso ingegnere della Via ferrata.

Sulla Via che dal Pinocchio porta a Fucecchio vi è un passo alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo, senza inconvenienti per alterazione del piano viabile ove è una Stazione di secondo ordine.

Presso al Rio del Pinocchio alla distanza di circa braccia 400, esistono due Rii o scoli, uno detto di Ribecco col fondo più elevato del piano di campagna braccia 3 e mezzo, l'altro detto Mandriola elevato anche esso dal piano di campagna braccia 1 e mezzo ambedue costituiti da argini manufatti.

Li scavi che si osservano in questo tratto sono profondi braccia 3 e mezzo rispetto al piano di campagna, braccia 1 e mezzo di fronte al fondo delle fosse di scolo. Perlochè è chiaro che le acque vi stagnano, essendovene nell'Agosto per la profondità di due terzi di braccio.

Sopra una viottola per lo sbiado che dirige alla fattoria del Castellonchio vi è un viadotto alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo ove il piano antico della viottola è stato depresso due terzi di braccio di fronte al piano della campagna. Si trova sopra altra Via un viadotto simile.

Gli scavi però in questo punto sono profondi braccia 3 con una certa quantità d'acqua stagnante; la colmazione sembra sia possibile.

Esiste pure altro viadotto presso il rio di S. Bartolommeo che è uguale a quelli di sopra notati. Altro viadotto è stato costruito sullo stradone che va a Santa Croce alto braccia 6 e mezzo, largo braccia 5 e mezzo. Gli scavi che vi si osservano sono profondi braccia 3 e due terzi, e braccia 1 e mezzo inferiori al fondo delle fosse di scolo per cui vi esiste un considerevole fondo morto d'acqua senza scolo fino al momento presente.

Nel piano detto di Ramajano si trova un viadotto sulla Via di Sbiado che fronteggia il fiume Evola, e che si muove dalla Via maestra alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo, ma depresso rispetto all'antico piano della Via braccia 2 e tre quarti, e per conseguenza inferiore al piano di campagna braccia 2 e tre quarti.

Altro viadotto nei beni Capponi sopra una via di Sbiado alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo, ma col piano depresso braccia 1 e mezzo sempre riferito al piano di campagna.

Altro viadotto sopra una via di Sbiado presso il podere dell'Olmo alto braccia 5, largo braccia 5 e mezzo inferiore al piano di campagna due terzi di braccio. Gli scavi che vi si vedevano dall'Evola fino a questo punto erano asciutti ma profondi braccia 2 e mezzo.

Proseguendo s'incontra altro viadotto sopra una via di Sbiado detta la Viaccia presso i beni del Turco Rosselli alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo colla depressione di braccia 1.

Le escavazioni fattevi sono profonde braccia 3, per cui lo scolo delle acque si dubita che possa essere completo.

Il primo dei descritti viadotti di Ramajano anderà soggetto nell'inverno ad una sommersione costante di braccia 1 circa.

E nel secondo si verificherà una sommersione di braccia 1 e mezzo nel terzo di braccia 2; e nel quarto di braccia 2 e mezzo.

In conseguenza di che il passo resterà impedito ai pedoni e incomodo alle vetture.

La parte di pianura sul lato di mezzogiorno fra la Via di Giuncheto e la Via ferrata avanti questa costruzione, e prima ancora della colmata che venne intrapresa dipoi, esi-

slevano tre scoli muniti di cateratta per dare esito alle acque pluviali, e per difendersi dalle acque dell'Arno.

In seguito della costruzione della Via ferrata i tre scoli sono stati soppressi, sostituendo a questi un solo scolo con cateratta sul Rio dell'Olmo, destinato a smaltire tutte le acque. Quindi è da dubitare con ragione che l'esito di queste acque sia più lento e però dannoso a questa parte di pianura nella circostanza di pioggie continue.

Sulla via di Giuncheto vi è un cancello con guardia con sensibili montate.

E qui finisce il Circondario della Comunità di S. Miniato.

Comunità di Montopoli.

Sulla Via che da S. Romano, discende all'Arno presso la Stazione vi è un cancello con Guardia.

La pianura che resta dal lato di mezzo giorno della Via ferrata, movendosi dalla Stazione alle Vallicelle presso Castel del Bosco, resta in una posizione infelicissima, perchè non può come l'altra parte di pianura fra la via ferrata e l'Arno godere nel modo stesso dei benefizi delle torbe dell'Arno. Quindi rialzandosi l'una alquanto più dell'altra, una parte resterà sensibilmente danneggiata per difficoltà di scolo.

La Via del Galleno passa al di sopra della Via ferrata ove è stabilita una Guardia.

La Vicinale detta del Bettini presso la casa colonica del podere del Leccio dei Padri Domenicani di Livorno discende dalla collina, traversa la strada ferrata per mezzo di una arcata a foggia di ponte murato sufficientemente sfogato, ma che dalla parte di tramontana per la sua elevazione sul piano di campagna offre una salita di braccia 10 sopra una linea di braccia 170 corrispondente quasi al 6 per cento.

Sulla Via detta del Poggiarello vi è il cancello con Guardia.

Gli scavi della strada detta della Via Crucis, fino alla Via del Poggiarello erano asciutti benchè depressi nel piano braccia 2.

Dalla Via del Poggiarello al Torrente Vaghera gli scavi sono depressi riguardo al piano di campagna braccia 2 e

un quarto, e vi si osservava nell'Agosto due terzi di braccio d'acqua stagnante senza scolo.

Un viadotto s'incontra lungo il Torrente Vaghera alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo destinato per lo sbiado, il quale va soggetto alle sommersioni. A contatto di questo vi è altro viadotto poderale alto braccia 4, largo braccia 2. 2 non inondabile.

Sulla Via delle Prata è stabilito un cancello con Guardia con montate che ragguagliano il 5 per cento.

Qui vi è un viadotto alto braccia 6, largo braccia 5 e mezzo, inservibile dacchè vi fu sostituito un passo al di sopra della Via ferrata necessitato dalle frequenti inondazioni di quella pianura.

Sulla Via di Sbiado che conduce al podere dei Bozzi vi è un viadotto alto braccia 4 e mezzo, largo braccia 5 col piano più depresso braccia 1 di fronte all'antico livello. Le escavazioni fatte lungo la Via ferrata partendo dalla Vaghera fino a questo viadotto sono profonde braccia 2 e mezzo e vi si osserva un fondo morto di mezzo braccio senza potere avere scolo.

Sulla Via di Sbiado detta del Santo, che parte dalla Strada Regia e va all'Arno vi è stabilito il cancello.

Sopra la viottola di Sbiado detta Vajano s'incontra un viadotto alto braccia 4 senza discesa, ma non atto a dare passo ai carri carichi.

Li scavi del fiume Cecinella al Rio Ricavo sono profondi rispetto al piano di campagna braccia 2 e vi è dell'acqua stagnante senza avere scolo, essendo i fossi per i quali potrebbero avere esito più elevati braccia 1.

Sulle due Vie di Sbiado lungo il Torrente Ricavo vi è un doppio cancello con una Guardia con dolci montate.

Dal Rio Ricavo all'altro detto Rimonelli, gli scavi hanno uno scolo felice.

Sulla Via Comunitativa detta Larga, che da Castel del Bosco va all'Arno vi è un cancello con Guardia.

Gli scavi benchè profondi braccia 2 e mezzo erano asciutti, prova di un felice scolo.

Sulla Via Regia si trova un cancello, e gli scavi fino a questo punto sono stati fatti con più senno essendo asciutti e meglio condotti.

Dalla Via Regia perdurante il Poggio della Rotta la strada ferrata è in taglio essendo incassata nel suolo.

Dal termine del poggio della Rotta dirigendosi pel tratto di un mezzo miglio verso Ponte d'Era fino al Rio delle Castelline, la strada si eleva assai sul piano di campagna ed i suoi scavi laterali da ambe le parti formati, sono profondi braccia 3 e mezzo, e vi era un braccio di acqua stagnante nell'Agosto senza potere avere esito da veruna parte. Quindi la necessità di aprire uno scavo apposito.

Gli scavi poi del detto Rio delle Castelline fino all'Era presso la stazione hanno il suo scolo felice.

Avvertenze sopra varii lavori intrapresi dalla Società, intendendo di riparare ad alcuni inconvenienti prodotti dalle sue novazioni indotte nel giro delle acque e nelle comunicazioni dall'una parte all'altra.

In seguito delle variazioni portate nel Circondario della Imposizione di S. Maria presso Empoli, ove concorrono alcune acque dell'altro contiguo circondario detto dei Cappuccini, per lo innanzi affatto separato e distinto, venne progettato un fosso di scolo che muove dal bacino di Bonistallo con un tratto di braccia 1000 fino alla Via Regia, da questa all'incontro dell'altra Via provinciale Lucchese con braccia 200, e finalmente sbocca nell'Arno mediante altro tratto in prosecuzione di braccia 300.

È osservabile che il primo tratto è poco scarpato: e traversa la Via Regia più depressa del piano di campagna braccia 1 per mezzo di una chiavica con luce di braccia 1 e tre quarti in larghezza, e di braccia 1 e mezzo in altezza; dipoi traversa l'altra strada provinciale depressa braccia 2, rispetto al piano di campagna con una chiavica di eguali dimensioni; sull'Arno è stata costruita una cateratta, la di cui soglia è superiore braccia 1 e mezzo al pelo magrissimo

dell'acqua del fiume Arno; ma nell'inverno il pelo dell'Arno costante ed ordinario è superiore alla detta soglia braccia 2 circa. Perlochè la cateratta quando il livello delle acque della campagna sia inferiore a quello delle acque dell'Arno dovrà star chiusa per del tempo, e la campagna non avrà ottenuto lo sperato prosciugamento, che forse potevasi conseguire studiando uno sbocco nell'Arno che meglio servisse al fine desiderato.

La destinazione nuova di questo fosso di scolo si è quella di ricevere tutte le acque della pianura interposta fra la Via dei Cappuccini ed il Rio di S. Maria che erano prima smaltiti da cinque scoli detti dei Cappuccini, di Carraia, della Scappini, di Bonistallo e di Campagna. Ora vi concorrono ancora le acque della pianura verso mezzogiorno detta dei Cappuccini e dell'Orme per mezzo di una chiavica fatta sotto la Via Salajola o dei Cappuccini; acque che prima accoglieva il Rio di tal nome soppresso per buon tratto e diretto diversamente.

Le acque in minor massa tributate dai cinque scoli appositi e da altre fosse secondarie al Rio di S. Maria, e ridotte oggi in una sola comune massa a concorrere in un punto potranno facilmente assoggettare almeno in parte a frequenti inondazioni, alle quali anderanno pure soggette le due Vie Regia e Provinciale depresse alquanto di fronte ai pieni di campagna traversati dal nuovo scolo. Infine si può aggiungere che l'opera muraria (per le informazioni che abbiamo) sul fiume Arno non venne costruita con tale stabilità da non lasciare in dubbio sul suo spostamento dalle azioni delle grosse piene dell'Arno. Sulla regolarità della quale costruzione non ebbe parte la società, ma la Comunità di Empoli che si accollò la esecuzione del progetto e la direzione. Le vie traversate da quella ferrata sono moltissime; le comunicazioni sotto il piano ferrato sarebbero state preferibili a quelle date al di sopra, quando però per le condizioni di varie sezioni della pianura non fossero riuscite incomode ed inservibili. D'altronde se l'aumento dei passi sopra il piano stradale ferrato si riteneva che moltiplicasse i pericoli, io credo da altro lato che sarebbe con le guardie più spesse

aumentata la garanzia al pubblico, conciliando meglio i vantaggi dell'agricoltura e del commercio.

Fissando per alcun poco l'attenzione sugli effetti che derivar debbono dalle infelici condizioni in cui è posta la bella pianura della Valle dell'Arno pei lavori di sopra descritti sarà chiaro a chiunque che a proteggere la proprietà fondiaria, senza scoraggire un'impresa d'altronde utile, conveniva preventivamente alla concessione delle vie ferrate studiar bene le pianure ove dovevano esser costruite nei rapporti sanitari, agronomici, idraulici e commerciali per porre in accordo possibilmente l'impresa con gl'interessi dei proprietarj, in mano dei quali è il patrimonio della intera società.

Quindi si potrà a ragione imputare di poca considerazione il Consiglio degl'Ingegneri delegato all'esame degli esibiti progetti, quando le indagini sue limitò, siccome pare abbia provato il fatto, a conoscere più che altro la qualità delle costruzioni che non tutte dimostrammo perfette, e solide. Era pure importante anche questo studio che mirar doveva a porre in armonia queste costruzioni, ancne per noi, con le condizioni del possesso in Toscana, onde i vantaggi sperati dalle Vie ferrate non venissero distrutti, o almeno sensibilmente attenuati da un complesso di mali, presenti e futuri, cui ci sembra essere già andati incontro, e forse col tempo diverranno maggiori, come è accennato nella Memoria.

Cenni sopra alcune gravèzze che imponevansi ai cittadini dalla Repubblica fiorentina. Lezione accademica detta dal collega Em. Repetti *nell'Adunanza ordinaria del* 6 *Febbraio* 1848.

La città nostra di Firenze, mentre sorgeva in capoluogo di piccola repubblica, andava acquistando in Italia ed in Europa tutta grandissima riputazione, in special modo in fatto di pubblica economia e di una costante fede, che mai macchiò, quando i suoi cittadini meno

oziosi si dedicavano con grande attività alle faccende mercantili, quando si pagava il denaro preso a frutto persino il 25 per cento: e tuttociò innanzi che i suoi magistrati comprassero con molte migliaia di fiorini d'oro, meschine bicocche che distruggevano, piccoli castelletti e rócche, dalle quali gli antichi loro magnati solevano *recare alle strade orribil guerra;* allorchè, in una parola, il Comune spendeva ricchezze straordinarie nelle guerre che qua e là accendevansi in Toscana, in Lombardia, in Romagna; in guisachè molti principi e sovrani ambirono la cittadinanza fiorentina e l'amicizia di cotesta Repubblica.

Accadeva tuttociò allorchè Firenze non aveva ancora di rendite fisse che 300,000 fiorini d'oro, dei quali parla Gio. Villani, prodotti da varie gabelle; giacchè quanto le occorreva per supplire ai frequenti bisogni straordinari, il Comune stesso lo ricavava dalle *prestanze*, *accatti*, ovvero *balzelli*, che poi la Repubblica restituiva con fedeltà e con frutto onerosissimo, cui in seguito sostituì l'imposizione della *Lira*, *Estimo*, o *Arbitrio* che più non rendeva.

Ora, che cotest' ultime imposizioni incominciassero in Firenze ed altrove molti anni innanzi di quanto supponeva il chiarissimo autore della *Decima*, mi lusingo, o Signori, questa mattina dimostrarvi mercè l'appoggio di documenti sincroni ed archetipi, nella fiducia di essere da voi con benigno compatimento ascoltato.

Ma prima di tutto, in quanto alle *Prestanze* che solevano rendersi con frutto, dirò con le parole di Benedetto Varchi (*Stor. Fior.*, *Lib. XIII*), che se il Monte di Firenze (non parlo di Monti di Pietà, istituzione pur essa pretta italiana, ma posteriore assai ai Monti o Casse Bancarie fiorentine), che se il Monte di Firenze, io diceva, dovesse la sua origine agli *Accatti*, bisognerebbe concludere che questi s' incominciassero ad imporre ai cittadini

molto tempo innanzi l'istituzione di simili *imposte*, tostochè l'erudito Varchi, al quale furono aperti da Cosimo I tutti gli Archivj dello Stato, ebbe a scrivere: « che il Monte cominciò in Firenze negli anni 1222-24 « e 26. Avvegnachè il Comune avendo innanzi quel « tempo accattato in più volte grosse somme di danari, « ordinò, insintantochè il capitale che i cittadini avevano « prestato al Comune, non fosse stato restituito, che « ciascuno di loro avesse ogn' anno di merito il frutto « del 25 per cento, ed il libro dove si teneva conto di « questi crediti chiamossi — *il Libro de' sette milioni* —

« Cotesto primo Monte durò quarant' anni, mentre « in capo a detto tempo i cittadini, dopo avere decuplicato il guadagno, furono rimborsati anche del credito « loro, e finì il Monte sopraddetto ».

Il secondo, seguita il Varchi, ebbe effetto nel 1324, vale a dire cent' anni dopo il primo, con l' interesse alquanto ardito, sebbene più discreto, del 18 per centinaio l'anno; e questo Monte, chiamato de' quattro Milioni, durò infino all'anno 1336; nel qual tempo se ne istituì in Firenze anche un terzo, appellato il *Monte Comune*, dove si rifusero tutti i debiti della città, compresi i frutti del Monte precedente, alla ragione del 18 per cento l'anno. E questo terzo *Monte Comune* durò fino al 1343 o 44, allorchè la Signoria, dopo la cacciata del Duca d'Atene, ordinò il quarto *Monte* corrispondente appunto a quello descritto nella sua Cronica da Matteo Villani (*Lib. XI*, *Cap*. 106) sul quale si fece creditore ciascuno di tutto ciò che aveva avere dalla città, e gli si pagarono d' interesse frutti anche più discreti, a ragione cioè del 5 per cento de' suoi denari: il quale *Monte* continuò a pagare tali interessi per infino al 1424.

Fu allora che, per ispegnere il quarto Monte, si ordinò che i crediti di quello si distribuissero in un *quinto Monte*; nel quale si costituirono le doti de' figliuoli,

tanto maschi come femmine, ed in modo più equo, più ragionevole e più sodisfacente di quello che si proclama dagli stabilimenti di *Mutue Assicurazioni sulla Vita dell' uomo*, stati di corto introdotti anche in Toscana.

« Avvegnachè se un garzone (parla sempre Benedetto Varchi) o una fanciulla, di cui avesse il padre « costituita la dote consueta nel Monte predetto, che « consisteva in centoquattro fiorini d'oro; se il maschio « o la femmina vivevano, passati i 15 anni, s' intendeva che avessero guadagnato la dote, ch'era di mille « fiorini di suggello. Ma non basta; poichè, se alcuno « di essi si faceva religioso, oppure se fossero morti, « gli eredi loro riavevano la metà di quello ch'era stato « speso in far la dote: lo che vuol dire, riavevano « 52 fiorini d'oro; e potevansi, come ancora si può « oggidì (vale a dire nel 1532), far queste doti in modo « che le fossero guadagnate non solamente dopo i « 15 anni, ma passati soltanto 12, 10 e 7 ½ ancora; con « la differenza però, che quanto più lungo era il tempo « che si penava a guadagnare la dote, tanto meno bisognava spendere per farla; e viceversa ».

« In cotesto modo pertanto si durarono a pagare i « crediti del *Monte delle Doti* infino al 1468 ». Nel quale anno, per consiglio del Magnifico Lorenzo de' Medici, il quale, per testimonianza anche di un nobile scrittore fiorentino allora vivente, Alamanno Rinuccini, « attese « sempre a disfare ed annullare in Firenze il Monte « suddetto; fu ordinato che non si potesse far più dote « ai maschi, e che chiunque era creditore del Monte « per conto di dote, fosse scritto in un *libro segreto*, « che si chiamò *il libro non ito de' sette* per $\frac{0}{0}$, essendo « tale il frutto che si pagava ai creditori ». E questo modo durò in fino al 1485, nel qual tempo si cominciò a rendere ai mariti il quinto del capitale delle doti guadagnate; e quest' ordine si mantenne fino al 1491.

Allora si fecero in Firenze due Monti, uno dei quali fu detto del 3 per $\frac{0}{0}$, e l'altro del 4 per $\frac{0}{0}$. E perchè la prima volta (soggiungeva il Varchi) che si fece il *Monte* de'7 per $\frac{0}{0}$ quei crediti che furono scritti in quel *libro segreto* non erano iti nè a quello del tre nè a quello del quattro per $\frac{0}{0}$, perciò si chiamò quel libro del *Monte non ito de'*7 per $\frac{0}{0}$; e cotest'ordine del 1491 si usava anche nel 1532; ma oggi, diceva il Varchi, ciascuno di quei tre *Monti* frutta a ragione del 6 e 3 quarti per $\frac{0}{0}$, e di tali frutti i cittadini che li riscuotono pagano la *Decima*: « talchè la riforma del *Monte* va sempre in-« sieme a quella della *Decima* ».

Infatti lo stesso storico poco innanzi aveva detto, « che con provvisione del 21 Marzo 1532 (a stile fio-« rentino) e 1533 (a stile comune), si riformarono la « *Decima* e il *Monte* per l'anno 1533; e quanto alla « *Decima* fu deliberato, che tutti i cittadini pagassero « oltre la *Decima* un *Arbitrio* in dodici registri, come « furono pagati l'una e l'altro negli anni precedenti ».

Ma qui giova, o Signori, definire la parola *Arbitrio*, che consisteva, per asserto del Varchi, in una gravezza posta la prima volta nel 1508 per le spese che si erano fatte e che si facevano continuamente nella guerra di Pisa; e perchè tale gravezza la non si pose sui beni stabili, ma in sugli esercizj ed in sulle faccende de' cittadini, conietturando ciò ch'eglino potevano guadagnare l'anno con l'industria loro, fu chiamata cotale gravezza l'*Arbitrio*. Per tal guisa unito l'*Arbitrio* alla *Decima* si ritornò all'antico metodo dell'Estimo. Il quale *Arbitrio*, soggiunge lo stesso autore: « durossi a pagare infino « al 1561, nel qual tempo fu tolto dal Duca Cosimo, « come gravezza non molto utile ed ingiusta; stantechè « la invidia e le inimicizie di coloro che la ponevano, « vi avevano troppo luogo e si potevano anche agevol-« mente ingannare dovendo procedere per conietture ».

Ma per tornare dopo sì lunga disgressione a far parola dei *primi Estimi* imposti dal Comune di Firenze, dirò qualmente fino dell'anno 1840, all'*Art.* Montevarchi del mio Dizionario Geografico, Fisico Storico della Toscana, giovandomi di alcuni Documenti estratti dai libri delle Riformagioni di Firenze, rammentava una Provvisione della Signoria proposta nel 23 Agosto 1273, vinta ed approvata due giorni dopo dal Consiglio generale de' 300 e speciale de' 90, mercè cui i Signori furono autorizzati a far pagare lire 8000 al Conte Guido Salvatico di Dovadola figlio del C. Ruggieri, nato dal C. Marcovaldo e dalla C. Beatrice di Capraja, nota a tutti i letterati, pel suo testamento scritto in lingua volgare nel Febbrajo del 1279 (stile comune); a condizione peraltro che il Conte Guido Salvatico, nell'atto di ricevere la detta somma di lire 8000 di fiorini, dovesse rinunziare in perpetuo al Comune di Firenze, i castelli, terre, corti ed uomini di *Monte Murlo*, di *Montevarchi*, di *Empoli*, di *Monte Rappoli*, e di altri paesi che la sua dinastìa possedeva nella contrada di *Creti*, fra i quali *Cerreto*, *Vinci*, *Collegonzi* ec.; castelli e terre tutte che fino dal 1254 e 1255 il Comune di Firenze aveva comprato dai tre altri rami de'Conte Guido di Modigliana, di Battifolle e di Romena, per la somma riunita di lire 27,700 di fiorini. — Vedi Empoli, Monte Murlo ec. di detto Dizionario.

Il chiariss. Vincenzo Borghini che riportò ne' suoi Spogli, esistenti nella Magliabechiana, il sunto di quelle Riformagioni, credè che il conte *Guido Salvatico*, come erede del *C. Ruggieri* suo padre e del Conte *Guido Guerra* di Dovadola suo zio, vendesse di nuovo ciò al Comune di Firenze, vale a dire, dopo ritornata la città a parte Guelfa. Qualora peraltro si rifletta che Firenze era già tornata a parte Guelfa fino dal 1266, e che il Ghibellino conte Guido Salvatico fino allora non aveva

alienato, nè si era accordato con gli altri consorti per alienare alla Repubblica Fiorentina i detti paesi; siamo costretti a credere alle parole della Riformagione del 25 Agosto 1273 concepita nel modo seguente: « *Postochè il C. Guido Salvatico desidera pagare i molti debiti suoi, quelli lasciati dal padre e dallo zio; e posciachè egli si è deciso* DI CONSEGNARE AL COMUNE DI FIRENZE LE TERRE E CASTELLI *di sopra indicati per il prezzo di lire* 8000 *di fiorini ec.* ».

La qual somma di lire 8000 la Signorìa medesima ordinò che dovesse poi restituirsi al Comune di Firenze dai paesi redenti, lasciando facoltà ai magistrati delle terre e luoghi prenominati, di repartire fra gli abitanti la rata che fosse toccata loro, in proporzione dell'*Estimo della Lira*, *prout unicuique contigit ipsorum* (cito le parole della provvisione) *per soldum et libram*.

Quindi, sentito il parere degli arringatori del Consiglio, e fatto il partito, fu deliberato di tassare per es. la terra di Empoli della sua quota nella somma di lire 2165 e soldi dieci di fiorini, colla promessa di scontare la stessa porzione di denari nella prima imposizione dell' *Estimo della Lira*, o in altra fazione pecuniaria che gli uomini d' Empoli dovessero in appresso pagare al Comune di Firenze.

Che se la provvisione del 25 Agosto 1273, cui seguì l' atto di quietanza e rinunzia fatta dal C. Guido Salvatico alla Signoria, se per deliberazione del 25 Ottobre successivo, distesa dal celebre Ser Brunetto Latini Cancelliere delle Riformagioni, se tuttociò non facesse altro che destare la curiosità di conoscere quanto sia antica l' istituzione dell' *Estimo della Lira in Firenze e nel suo contado*, meriterebbe essa sola una speciale disamina. Al che poi qualora si aggiunga la libertà lasciata ai respettivi Comuni del contado Fiorentino, di repartire fra loro l' imposizione della *Lira* nel modo che

i loro uffiziali credessero più conveniente, ciò basterebbe ad avere in pregio e lodare la saviezza di un Governo che in quell'età una tal misura deliberava.

Donde ne conseguita, che l'*Estimo della Lira* nel 1273, ordinato dalla Signoria di Firenze alla terra di Empoli, era di quindici anni almeno più antico di quello fatto in Firenze nel 1288, e del quale il ch. Pagnini vide un brano relativo alla sola Parrocchia di S. Stefano al Ponte Vecchio, nel tempo che era priore quel prete Andrea di cui il Manni pubblicò un Sigillo: il quale Estimo stato imposto dai deputati eletti a tale uffizio insieme al cappellano di quella prioria di S. Stefano, dove il lodato Pagnini contò 143 poste di quei popolani che in tutte formavano la somma di lire 25597, pari allora a fiorini d'oro 14220 e soldi 20.

Non solamente però in Firenze e nel suo contado, ma ancora nel contado Sanese, in Volterra e nei paesi del suo territorio un Estimo consimile era stato introdotto prima di quell'età. Citerò fra le altre una pergamena scritta li 8 Gennajo del 1283 in Monticiano, colla quale il Camarlingo di quel Comune, col consenso del Potestà sanese, ordinò, che per sei anni avvenire non fosse variato l'Estimo di *Lire due, solite pagarsi* da un possidente di Monticiano, a forma, dice la pergamena, della deliberazione fatta *della Lira* dal Comune predetto, nella quale si trovavano allibrati i beni di tutti gli uomini di detta Comunità (*Arch. Dipl. Fiorentino; Carte del Convento di S. Paolo in Monticiano*).

In quanto spetta alla città e distretto di Volterra, havvi una membrana del 1288 nello stesso *Arch. Diplom. Fior.* fra quelle di essa Comunità, edita anche dal Cecina nelle *Notizie Storiche* di detta città, in cui trovasi specificata la somma dell'*Estimo della Lira;* nella qual somma erano stati tassati in quell'anno i castelli, paesi e contrade, sotto la giurisdizione politica della

stessa città, in un libro intitolato come appresso: « *In Dei nomine Amen. Haec est libra Comitatuum Volaterrani districtus facta per homines et sindicos infrascriptorum Comunium ex forma Volaterranensium Statutorum* ».

Facendosi qui menzione di un estimo della Lira ordinato nel 1288 a forma dei precedenti statuti di Volterra, questi ci richiamano naturalmente agli statuti formati nel 1254 quando Volterra era caduta sotto il dominio del Comune di Firenze, di quel Comune che quasi due secoli dopo (1429) punì severamente i Volterrani per aver ricusato di accettare il *Catasto Fiorentino* del 1427.

Quale peraltro fosse stato il metodo dai Fiorentini o da altri popoli praticato innanzi la legge del Catasto 1427 non è stata, ch'io sappia, espressa nè dalle carte spettanti al Comune di Firenze, nè da quelle dei Comuni Sanesi e Volterrani: talchè il lodato Pagnini si provò a conietturarlo da alcune provvisioni della Signoria fiorentina, allorchè egli nella Sezione I, Cap. VI della sua opera *Della Decima* imprese a parlare dei *tentativi più volte fatti in Firenze per introdurre la distribuzione delle prestanze per via di Estimo*; ma poi egli stesso dovette rinunziarvi, vedendo che le provvisioni relative alle Prestanze, come quelle del Febbraio 1383, del Gennaio 1390 (stile comune), e dell'Agosto 1406 da esso lui riportate, non riguardavano punto l'*Estimo*, ma sivvero le *Prestanze* da pagarsi ai Camarlinghi dell'Estimo; Prestanze o Balzelli o Accatti che restituivansi agli Imposti, dopo un tempo indeterminato, con i respettivi frutti. Faceva specie però al ch. Pagnini che l'esecuzione d'un miglior metodo, e fra gli altri quello suggerito da Giovanni di Averardo de' Medici, distribuendo cioè le gravezze per beni stabili e mobili, sui denari, traffici, ec., ma non più sulle industrie personali, non fosse stato adottato molto tempo innanzi il 1427, tosto-

chè i Fiorentini, opinava egli, continuarono la stessa regola d' imporre le gravezze alle persone piuttostochè alle sostanze loro. Ciò nonostante, con buona pace del Pagnini, vedremo in breve che il sistema del Catasto fiorentino qualche volta poco differiva da quello adottato nel 1427.

Citerò per primo un autore contemporaneo quale fu Giovanni Villani, non solo quando dice, all'anno 1266 (*Cronaca*, lib. VII, cap. 14), che il conte Guido Novello, allora Vicario pel re Manfredi in Toscana, voleva che s' imponesse un Estimo di soldi 10 di fiorini d'oro, per ogni cento fiorini di frutto, e che quel suo progetto non fu effettuato; ma allorchè parla di un altro Estimo imposto nel 1327 (Lib. X, cap. 17 della stessa *Cronica*) « ed ordinato in Firenze dal Duca di Calabria, il quale « deputò un giudice forestiere a presedere in ciascuno « de' Sesti della città sette testimoni vicini ed esamina- « tori della gravezza da imporsi; affinchè stimassero « ciò che ciascuno aveva di stabile, di mobile e di gua- « dagno; l'ordine, soggiunge Villani, cominciò bene, « ma quei giudici corrotti a chi imposero a ragione, a « chi a torto, onde gran rammarichío n'ebbe in Firen- « ze, e così mal fatto se ne raccolsero 80mila fiorini « d'oro ».

Di un nuovo Estimo trattò in seguito il fratello Matteo Villani nel Lib. II, cap. 46 della sua *Cronica*, allorchè, nel 1351, accesasi la guerra con Gio. Visconti arcivescovo di Milano, i Fiorentini si diedero ad accrescere le rendite dello stato, sia commutando in denaro il disutile servigio personale dei contadini, sia raddoppiando o accrescendo molte gabelle, per cui il Comune di Firenze potè spendere l'anno 360mila fiorini d'oro. Oltre a ciò, soggiunge Matteo (ivi), fu ordinata e distribuita fra i cittadini la gabella de' *Fumanti* (non già de' sigari); la qual gabella nel fatto fu

per *modo di sega*, in cui ciascun capo di famiglia fu tassato in certa somma di denari il dì, in guisa che essa montava a fiorini 140 il giorno; e poi per ogni danaro che ciascun capo di famiglia aveva di *Sega* fu recato in *Estimo* di soldi 30; e questa sorta di gabella montava a circa 50,000 fiorini d'oro l'anno.

Di un altr' Estimo o gravezza consimile, appellata essa pure la *Sega*, parla lo stesso Matteo Villani all'anno 1355 (*Cronaca*, Lib. IV, cap. 83), dicendo che essa fu imposta per sodisfare all'Imp. Carlo IV, il quale esigeva dai Fiorentini centomila fiorini d'oro per i suoi pressanti bisogni: e fu allora che il Comune ordinò si pagasse da ciascun capo di famiglia di *Estimo* soldi 15 per ogni danaro di *Sega*. Nondimeno, perchè i meno possenti parevano troppo gravati, la Signoria di Firenze elesse alcuni uomini per ognuno de' 16 Gonfaloni della città, ai quali commise che si sbattesse ai meno possenti il quarto di quello che importava la loro *Sega*; comecchè in appresso, soggiunge lo stesso cronista (loc. cit.), si raccolse un'altra volta l'Estimo a soldi 30 il danaro; per modo che in manco di due mesi si ebbero contanti i centomila fiorini d'oro che si mandarono a Siena al detto Imperatore.

Non parlerò di altri Estimi imposti in Firenze e nel suo contado, rammentati da Matteo Villani, dal Buoninsegni, da Scipione Ammirato e da altri Storici fiorentini: ma niuno di essi, ch'io sappia, fece menzione di due *Estimi* imposti dal Comune di Firenze, uno sul declinare del secolo XIII, e l'altro nel primo anno del secolo XIV.

A quello fatto nel 1293 appella una provvisione inedita della Signoria del 12 Dicembre di detto anno, esistente fra le carte dell'Ospedale di Bonifazio, venute all'*Archivio Diplomatico Fiorentino*, la quale richiamava in vigore un privilegio del 20 Febbrajo 1202, stile fio-

rentino (1203 stile comune) emanato dai Consoli della città di Firenze, allorchè vennero liberati in perpetuo da ogni qualunque fosse aggravio pubblico di *Lira*, *Accatto*, *Dazio* o altra gravezza e pensione che avesse imposta detta città nella capitale o nel contado a favore degli eredi di diverse persone di S. Donato in poggio e di S. Ruffignano (a Monsanto), per essere quelle morte in servizio del Comune all' assedio e presa di Semifonte (*Arch. Dipl. Fior. Carte dell'Ospedale di Bonifazio*).

Io non dirò se il privilegio del Febbrajo 1203, che non vidi, citato dalla provvisione del Dicembre 1293, parlasse di Lira nel senso che dovrebbe intendersi, ossia di *Estimo*; dirò bensì che di un vero *Estimo* fece chiara menzione altra membrana archetipa del 7 Agosto 1301, esistente essa pure nell'*Arch. Dipl. Fior.* fra quelle appartenute alla Badia di Passignano, dicendo (ivi) che quell' *Estimo* fu fatto in Firenze al tempo del Potestà *Cebaldo da Montelupone*, e dal Capitano *Atto da Corinalto*, vale a dire nella seconda metà dell'anno 1301 sopra citato.

Da quanto fin' ora ho detto mi sembra poter concludere, che il Comune di Firenze faceva l'*Estimo della Lira* non solamente nel secolo XIV, ma ancora nel precedente, e che la Signoria continuò a un dipresso a imporre la gravezza dell' *Estimo* sopra le persone, anzichè sulle loro robe, fino a che scossa da tanti reclami, e convinta che l' antica misura d' imporre l' *Estimo* era molto fallace ed ingiusta, diede orecchio e finalmente adottò il parere di *Giovanni di Averardo de' Medici*, uomo d' indole apparentemente modesta, imitato in ciò dal di lui figlio Cosimo il *Vecchio;* il qual parere, sebbene non fosse esente anch' esso de' suoi difetti, diede occasione al provvedimento che nel Maggio del 1427 stabilì le norme del nuovo *Catasto*, con l' ordine che si distribuissero le portate de' cittadini in quattro libri, uno per ogni quartiere della città, alla quale gravezza fu posto

il vocabolo di *Catasto* dalla forma data a quei quattro libri, dove furono unite e accatastate le persone con le loro sostanze e ricchezze.

Li stessi libri poi furono rivisti e rimodernati almeno cinque volte, insino a che nel 1494 si variò titolo al *Catasto*, riformando la stessa gravezza col nome di *Decima*, dalla decima parte de' frutti che in origine si pagavano sul capitale e sui beni stabili, escluse le teste, le industrie ec. ec.

Nonostante, il *Catasto* del Maggio 1427, ad onta de' suoi difetti, piacque molto al popolo, e durò quel metodo senza altra revisione e riforme sino al 1434, epoca singolare del richiamo dall' esilio di Cosimo il *Vecchio*.

Un nobile fiorentino allora vivente, Filippo di Cino Rinuccini, lasciò alcuni *Ricordi Storici* relativi alla sua patria sino al 1460, continuati fino al 1506 da due suoi figli Alamanno e Néri, pubblicati di corto dal suo erede il Marchese Francesco Rinuccini, dopo essere stati illustrati dal suo erudito Bibliotecario.

Era quel Filippo di Cino Rinuccini che nel 1436 trovavasi creditore del *Monte Comune* per la cospicua somma di oltre 60mila fiorini d'oro.

Che se lo stesso Filippo di Cino non indicava tuttociò che vivente lui ebbe luogo relativamente al Catasto, egli peraltro non tralasciò di avvisare alcune *Riforme Catastali* dopo quella del 1434 eseguite: una delle quali (la quarta Riforma) ebbe luogo nei primi due mesi del 1457, e questa durò per molti anni, benchè vi si facessero su molti sgravj ed altre mutazioni.

Che però l' ultima parte del *Ricordo* testè citato sia stata aggiunta da mano posteriore, me lo fa credere la notizia data dall' illustratore di quell' Opera *di Filippo di Cino Rinuccini*, la quale non oltrepassava l'anno 1460, e lo conferma la notizia della sua morte accaduta nel 1463.

Il primo continuatore dei *Ricordi Storici* di Filippo fu Alamanno suo figliuolo, il quale all'anno 1469 (ivi) ricordava « qualmente la Signoria dei mesi di Luglio e Agosto ordinò la revisione sulla gravezza del *Catasto*, che fu la *quinta* volta, ed insieme l'imposizione di due soldi per lira di tuttociò che i cittadini avessero di rendita, senza sbattere bocche nè altro incarico; ed ordinossi s' imponesse tale gabella a tutti i beni che avessino avuto gravezza, cioè fussino stati portati alla gravezza del *Catasto* del 1427. Fu sino d'allora che cotesta gravezza di soldi due per lira chiamossi la *Decima;* espressione che trovasi rammentata fino dal secolo XIII nelle membrane di Pistoja, e segnatamente in una deliberazione del 31 Ottobre 1274 presa dal Consiglio generale dei 600 del Comune di quella città, che ordinava di *radiare dai libri delle Decime* una casa comprata dai Frati Serviti di detta città, essendo essi esenti da quell' imposizione (*Archivio Dipl. Fior.*, *Carte de' Padri Serviti di Pistoja*).

La quale imposizione catastale, sotto il titolo che per molto tempo in Firenze conservò di *Decima*, sostituita venne al *Catasto* del 1427, ed ebbe il suo pieno effetto per provvisione del 18 Maggio 1480, dicendo lo stesso Alamanno Rinuccini (ivi) « qualmente all'occasione della nuova Riforma del governo fiorentino, a dì 18 Maggio 1480, quando dominava la Repubblica il Magnifico Lorenzo de' Medici, la Signoria propose, e fu vinto nel Consiglio della Balía, l' ordine della nuova gravezza che si chiamò *Decima*, ovvero *Diecina* con la scala ». Ciò nonostante la proposizione ed approvazione di cotesto ultimo provvedimento della Repubblica Fiorentina, cotesta gravezza dell'*Estimo* ebbe effetto solamente nel 1494, dopo cioè la cacciata dal governo e dalla città dell' arbitrario Piero di Lorenzo de' Medici, e dopo le franche parole dette da *Pier Capponi* alla presenza di Carlo VIII. Allora la Signoria ordinò che

restassero escluse tutte le industrie, i luoghi di Monte e traffici, ed in generale ogni sorta di frutto che non rinasce, escludendo le rendite dei possessi ec. stabilita in origine sulla *Decima* parte dei frutti.

Che sebbene dovessero rivedersi i libri della *nuova Decima* e riformarsi ogni tre anni, contuttociò quel lavoro non rimase compito prima del 1498, e li stessi libri non furono rinnovati se non dopo la caduta della Repubblica Fiorentina, sotto cioè il governo Ducale dei Signori Medici, dai quali dinasti la stessa *Decima* fu in seguito con qualche variazione confermata fino all'istituzione di un più equo, più ragionato e più notorio *Catasto*.

Riepilogando le somme cose che questa mattina ho avuto l'onore d'indicare, mi sembra poter concludere: 1.° Che le *Prestanze* o *Accatti* che imponevansi dal Governo della Repubblica Fiorentina si restituivano nel secolo XIII con un frutto oneroso del 25 per cento, diminuito di mano in mano nei secoli successivi, e quasi a proporzione che il commercio della città diminuiva, riducendolo prima al 18, poi al 7, e finalmente al 5 per cento; 2.° Che l'istituzione degli *Accatti*, *Prestanze* ec. dovette precedere quella dei *Monti* o *Banche* di Firenze, il primo de' quali *Monti* risaliva all'anno 1222; 3.° Che l'*Estimo*, ossia la gravezza della *Lira*, si usava in Firenze e nel suo contado molti anni innanzi il 1288, epoca la più remota creduta dal Pagnini; 4.° Che il modo d'imporre in Firenze cotest' *Estimo* corrispose talvolta ivi ed altrove a quello adottato dalla Signoria nel *Catasto* del 1427.

Finalmente formare potrebbe oggetto speciale di pubblica economia il confronto delle istituzioni delle *Doti del Monte di Firenze*, introdotte nel 1424 con quelle assai di recente stabilite delle *Mutue assicurazioni sulla vita dell' uomo*, su di che mi proverò di trattenervi, o

Signori, in altra lezione, avendo questa fiata della sofferenza vostra abbastanza abusato.

Del Credito pubblico in rapporto alla Nazionalità Italiana. Memoria letta dal Socio ordinario signor RAFFAELLO BUSACCA *nell'Adunanza del* 16 *Aprile* 1848.

Molto si è discusso in Italia sul credito fondiario; nessuna nuova istituzione se n'è visto scaturire, ed anzi le più gravi difficoltà generalmente ancor si hanno come insolute. Necessariamente dovea esser così, o Signori. Noi ci volevam nascondere la difficoltà primaria, che tutte le altre in sè comprende. Il credito è complessivo nelle sue parti: havvi condizioni particolarmente richieste da alcuna delle varie categorie del credito, havvene però richieste da tutte le specie di credito; e quando queste condizioni mancano, tutto il credito languisce, ogni difficoltà diviene insormontabile. Questo è il vero stato delle cose in Italia; infatti, mentre noi parlavamo di credito fondiario, se paragonati ci fossimo allo straniero pel credito in generale, saremmo stati costretti a dire, che il credito è forza ignota agl'Italiani. Ma se questa è la verità, non il solo sistema ipotecario, non lo stato dell'agricoltura o altro fatto secondario sono i primi ostacoli da vincere; ma fa d'uopo siavi qualche altra causa malefica e generale, la quale ammorbando tutta la nostra economia renda inutili i nostri sforzi, finchè quella non sparisca. Questa era la vera cagione per cui, nei nostri progetti relativi al credito fondiario, sempre ci sembrava che il nostro edificio volesse ad ogni istante crollare; ciò avveniva, perchè noi volevamo inalzarlo senza assodarne prima la base.

Infatti tutto l'edificio economico della moderna Europa ha per base un principio, è questo la nazionalità; l'Italia non potrà mai spiegar tutte le sue forze economiche, finchè tutto non s'informa di questo principio, che i popoli Italiani metta alla pari degli altri. Alcuno crederà lunga esser la via da percorrere per giungere dalla nazionalità al credito, pure riflettete al carattere generale dell'economia moderna, ed al modo con cui il credito si è altrove sviluppato, e voi vedrete, che il rapporto è più intimo che a prima vista non sembra, e che tutto l'avvenire dell'Italia da quel principio dipende. La nazionalità ha prodotto una trasformazione nell'economia moderna; di cui oggi vediamo palpabili i risultati, di cui però l'origine ritrovasi forse sin nel secolo XVI. Questa trasformazione si fu l'economia nazionale sostituita alla municipale; ossia l'accomunamento delle forze economiche e degl'interessi economici dei popoli formanti una nazionalità sostituito all'anteriore isolamento, e quindi la grandezza e l'estensione sostituite alla piccolezza in tutti i rapporti economici della società, la mobilità estrema delle forze sostituita alla immobilità. L'urto della nuova società coll'antica prodotto avea quell'enorme dissociazione, che successe alla caduta del romano impero. In questa crisi tutti i vincoli sociali si ruppero, tutti i rapporti mancarono, ogni piccola frazione rimase isolata; quindi tutto languì, l'industria quasi s'estinse, la civiltà sembrò bandita dal mondo. Ma la nuova società sorgeva da un principio più santo; quello della naturale libertà ed indipendenza dell'uomo. Questo principio ancora rozzo venuto in lotta col privilegio produsse l'isolamento, perchè distrusse lo stato; dirozzatosi, fu quello che costituì le nazionalità. Però fu l'elemento economico del lavoro la forza motrice delle nazionalità. Poichè l'individuo libero, indipendenza non può avere che

creandosi una forza propria e personale; e questa unicamente nel libero lavoro può trovarsi. Ora il lavoro non produce, non è forza nella solitudine: desso abbisogna di pace e di libertà, non vive che di rapporti e d'accomunamento, e la sua potenza tanto più è grande quanto più vasto è il campo dentro cui agisce. Così l'elemento economico del libero lavoro è in mani della Provvidenza, la principal forza d'attrazione che l'uomo ravvicina all'uomo, desso fu che distrusse tutti gli ostacoli dell'antagonismo e della barbarie; e spinti da questa forza milioni d'uomini aventi la stessa origine e la stessa vita morale si riunirono sotto lo stesso centro, spinsero l'accomunamento al massimo grado loro possibile, e così ne vennero le nazionalità moderne.

Però colla nazionalità le forze dell'uomo centuplicarono. Nel medio evo esisteva l'economia municipale, questa era necessariamente meschina; oggi non regge che l'economia nazionale, e questa opera prodigj. Poichè rotte tutte le barriere, le aspettative dell'industria immensamente allargaronsi, i bisogni d'una classe o d'una località divennero bisogni di tutti, tutti cooperarono assieme per soddisfarli. Da questa cooperazione estesa a più milioni, il progresso intellettuale divenne rapidissimo: l'idea d'un solo divenne l'idea di milioni, generatrice di milioni d'idee. E quel che del lavoro intellettuale dicesi, più facilmente s'intende delle altre forze produttrici. Gli uomini e i capitali oggi occorrono uniti o divisi dove è il bisogno, e come il bisogno richiede; le attitudini industriali, che segregate restavano inerti, accoppiate alle altre divennero attive; tutte le forze produttrici quasi divennero forze comuni. Attribuire i prodigj della moderna industria al progresso delle scienze, alle riforme legislative, o ad altra simile cagione, è confondere le cause immediate colla causa prima. Le scienze, senza questo grande attrito d'idee prodotto dal-

l'attrito degli uomini per effetto della nazionalità, non sarebbero avanzate: l'avessero pur fatto, se l'accomunamento della nazionalità non avesse dato alle arti i mezzi di profittarne e l'estensione del consumo, il progresso delle scienze sarebbe stato inefficace. Tutte le innovazioni legislative hanno la stessa origine e lo scopo della nazionalità, per essa sono efficaci. È dunque la nazionalità la causa vera dello sviluppo dell'industria moderna.

Ora questo accomunamento, che cominciando dai governi si diffonde ai governati, in Italia è rimasto a metà. L'Italia, dicesi, non può formare una unità assoluta. Che importa ciò al nostro argomento? Queste sue parti variamente modificate hanno particolari bisogni, che ostano all'assoluta unità, ma pure tutte hanno la stessa base, tutte hanno possibilità ed utilità di cooperare a forze unite alla prosperità comune. Però in Italia le subnazionalità si son costituite, la nazionalità è rimasta disordinata. Questa è la sventura che tutto arresta, tutto paralizza. Poichè ognuno di questi stati che rappresenta una parte della nostra nazionalità, corrispondendo colle altre parti come fossero stranieri, mille ostacoli artificiali all'accomunamento si son creati, ed ognuno è rimasto isolato. Mancati i rapporti sociali le forze produttrici dell'industria, le sue aspettative restaron confinate negli angusti limiti dello stato medesimo: lo straniero ci avanza, perchè noi siamo rimasti quasi nella dissociazione del medio evo. Allora era in Italia l'industria municipale, ora in Italia v'ha l'industria toscana, la piemontese, od altra, ma l'industria nazionale italiana è ancora da creare. Questa non può venire che dal riordinamento della nazionalità; col quale, queste parti, senza perdere la personalità propria, si riannodino attorno ad un centro comune, che spinga l'accomunamento al massimo grado che si può.

La confederazione è l'unica forma utilmente possibile per l'Italia nell'epoca nostra. Ma si misuri l'intero significato di tal parola. All'Italia abbisogna un governo centrale, che risulti dai governi locali e li rappresenti. Però suo scopo non sarà soltanto la comune difesa, bensì rompere tutti gli ostacoli fattizj, che si oppongono al ravvicinamento degl'Italiani fra loro, spingere questi popoli e i loro governi a fare a forze unite tutto quello, che in tal guisa può farsi. Finchè non si giungerà a questo, noi non saremo mai grandi nè in industria nè in altro; a misura però che l'Italia progredirà in questa via non solo diverrà più potente, ma la civiltà progredirà a più celeri passi, e lo sviluppo economico sarà immenso. Sì, o Signori, sarà immenso, perchè in forze produttrici l'Italia sorpassa tutti, e sono state le barriere della dissociazione gli ostacoli che l'hanno paralizzate. Allora si creerà un interesse italiano, e una industria, una economia italiana, e questa farà riacquistare all'Italia quel primato economico, che i nostri padri le diedero, e che noi abbiamo perduto.

Non mi si creda che io faccia un romanzo. La questione del credito è prova evidente di quello che vengo a dire. In fatti perchè il credito in Italia non ha lo stesso sviluppo che in Francia, in Inghilterra, in America? Alcuni rispondono, perchè fra noi non v'è grande sviluppo d'industria, altri lo attribuiscono ad effettiva scarsezza di capitali, e non mancan poi di quei, che ci fan la grazia d'accusarne il difetto di moralità in Italia. A questi ultimi rispondo pregandoli, di consultar le statistiche penali, e di compararne i resultati a quelli dell'estero; ciò basterà a disingannarli e a consolarli ad un tempo. Agli altri fo riflettere, che se l'industria ed il capitale son necessarj allo sviluppo del credito, il credito è viceversa necessario allo sviluppo dei capitali e dell'industria. Diciamo il vero, l'Inghilterra,

la Francia, gli Stati-Uniti, allorquando cominciarono ad avvalersi di questa forza detta credito, non eran punto più avanti di quel che l'Italia sia ai giorni nostri. In Italia tanta industria, tanti capitali, quanto ne abbisogna per spiegar questa nuova forza, e spingersi più avanti con essa, già si possiede. Cosa manca adunque? Manca la possibilità di metterla in uso, perchè manca l'ordinamento economico nazionale.

Nè io intendo alluder soltanto alla ragione generale, che il credito essendo mezzo potentissimo dell'industria, è una forza necessariamente inerte, dove le aspettative di questa sono tutte locali, e ristrette dal difetto di nazionalità. Indipendentemente da questa ragione, lo sviluppo del credito ha incontrato in questa dissociazione che ha travagliato l'Italia, un ostacolo diretto. Questa forza magica, detta credito, ha qualche cosa di misterioso, che i sottili ragionamenti della logica non spiegano. Credito non è che fiducia; dicesi aver credito quell'uomo per cui si ha fiducia che paghi i suoi debiti, e questa fiducia sembra, che debba andare in ragion diretta della lealtà e delle possibilità del debitore: d'altra parte credito ed instituzioni bancarie non son sinonimi; senza queste chi gode fiducia sembra, che potesse avere capitali, se i capitali esistono. Parrebbe adunque che tutto andasse da sè, e nulla si avesse a fare. Ma se dalla logica pura passate ai fatti, tutto cambia d'aspetto. I capitali non circolano bene se debbon circolare in natura; le carte di credito sono indispensabili alla rapidità della circolazione, senza la quale son forza perduta; ecco le banche divenute necessarie. Nè questo è solo. La più piccola formalità imposta alla circolazione l'arresta, e quindi vien l'utilità dei biglietti di banca pagabili al latore, circolanti come moneta. Ma la banca, se tenesse sempre tanta moneta metallica quanti biglietti ha in circolazione, sarebbe soggetta a

perdita certa; tutto il profitto delle banche consiste nel far circolare un valore in biglietti eccedente di gran lunga il capitale monetato, che si ha nel tesoro. Questo la banca non l'ottiene, che colla fiducia che ispira, per cui i possessori dei suoi biglietti li mettano in circolazione senza darsi la pena di riscuoterne il valore in contante. Però in nulla l'opinione è così capricciosa come in questo. Non solo le illusioni e le apparenze valgono più delle realità, onde chi ha mille gode fiducia come uno, chi ha duemila gode fiducia quadrupla; ma le abitudini son dispotiche in questo affare. Vi ha una grande differenza tra un paese nuovo al credito, ed un paese dove già il credito è sviluppato. Da quest'ultimo tutte le difficoltà si superano: il pericolo è l'eccesso contrario. Negli Stati-Uniti osservasi, l'opinione per le contratte abitudini esser divenuta cieca; instituzioni debolissime e fraudolenti hanno fortuna, sebben producan poi forti crisi a danno del pubblico, che affidasi senza esaminare. Ma dove le instituzioni di credito sono cosa nuova, tutto è sospetto, tutto è paura; il dubbio più lontano sulla solvibilità della banca divien certezza, e la fa fallire.

Da ciò deriva, che dove il credito è già sviluppato e maturo, le piccole istituzioni possono agir benissimo con coraggio e sicurezza; moltiplicandosi posson far le veci delle grandi. Ma in un paese che è nuovo al credito, le piccole istituzioni non si moltiplicano, restan poche, e per non andare incontro a fallimento certo, debbon procedere con tante cautele e circospezioni, che rimangono quasi inutili. Nel credito adunque bisogna tenere un sistema opposto a quello tenuto in tutte le umane faccende. In tutto è buon consiglio cominciare dal piccolo, per salire gradatamente al grande: nel credito secondo me fa mestieri cominciare dal grande per discender poi al piccolo, se ciò sarà utile. Poichè in un

paese nuovo al credito si dovrà andare incontro a mille difficoltà, che in un paese già avvezzo a queste istituzioni non s'incontrano; fa mestieri soggiogare le menti, scuotere l'abitudini, far fronte agli urti del timor panico, che saran frequentissimi. Or tutto questo non si può ottenere, che da una istituzione colossale, che colla imponenza del suo capitale e colla vastità delle sue operazioni abbia forza sufficiente per rassicurare le eccessive paure, e superare le prime difficoltà. Con altro sistema si rischia di restare per secoli nello stato d'infanzia.

Queste verità son confermate dai fatti dell'Italia. Noi abbiamo pochissime istituzioni pigmee; ad una istituzione, che per la sua importanza equivalesse alla Banca d'Inghilterra, non si è mai pensato. Ma quali risultati abbiam noi ottenuto da quelle istituzioni? Nessuno mi negherà, che desse sono in Italia, come se non ci fossero. E lungamente sarà così: poichè soltanto una istituzione colossale potrebbe operar presto quella trasformazione, che tutti desideriamo. Voi ben vedete dall'antecedente, come la supposizione comunemente ammessa, che ogni stato potesse erigere istituzioni sufficienti a sè stesso, trattandosi di credito, è falsa in gran parte. Dall'esser la Toscana un ventiduesimo dell'Inghilterra non siegue punto, che una istituzione di credito proporzionalmente più piccola abbia forza proporzionale da produrre gli stessi resultati. Il pubblico non fa mai questi calcoli: la sua fiducia non va mai in ragion del capitale, nè può misurare l'estensione dei bisogni da provvedere. In questa faccenda l'opinione non si lascia dominare che dal grande, ed in paese nuovo al credito i di lei calcoli son sospettosi e sfavorevolissimi. Nel contrasto tra la debolezza e scarsità dei loro mezzi, e gli ostacoli opposti dall'opinione non ancora educata, le banche pigmee lasceranno sempre le cose come le trovano.

Però non mi meraviglio punto, che l'idea d'una grande istituzione non fosse in Italia mai venuta in mente ad alcuno. Ed invero finchè la nazionalità fu nei nostri cuori, e non nei fatti, il passare dalle idee alla realità sarebbe stato impossibile. Come mai uno Stato Italiano restringendosi nella sua periferia potrebbe pensare a vaste intraprese? Nel caso nostro, venendo alla pratica, la difficoltà di riunire il capitale ne avrebbe tosto mostrato l'impossibilità. Superato pure cotesto ostacolo, il progetto sarebbe andato a rompersi nello scoglio fatale dei confini dello stato. Poichè per potersi reggere la banca raddoppiando il capitale, bisogna avere la certezza di potere estendere le sue operazioni in proporzione maggiore del doppio, altrimenti fallirebbe per mancanza d'affari profittevoli. Ora questo da banche, le cui operazioni sono ristrette alle città in cui risiedono, in Italia non è da sperarsi, per una banca che abbracciasse uno stato intero sarebbe difficilissimo. Forse un solo stato italiano non avrebbe incontrato l'ostacolo della piccolezza, ed avrebbe potuto esperimentare una istituzione sufficiente a sè stesso: intendo parlare del regno delle Due-Sicilie. Ma questo sventuratamente è il più infelice di tutti. Uno stato che ha sofferto per 33 anni la sventura d'un governo sistematicamente barbaro e senza fede, non può pensare allo sviluppo d'istituzioni, la cui base è la fede e l'incivilimento.

Queste, o Signori, sono le cause vere per cui il credito in Italia non si è sviluppato. Ed ecco quali conseguenze ne derivano. I capitali non circolano. Circolano male nell'interno d'ogni stato, non circolano affatto da uno stato italiano all'altro. Non v'è forse nazione in cui lo squilibrio dei capitali sia maggiore. Se una prova ne volete, l'enorme differenza dell'interesse dei capitali tra uno stato e l'altro ve lo dimostra. Ciò principal-

-mente si avvera, perchè vi ha dei paesi in cui restano inerti per non avere in che rendersi attivi, ve ne ha di quelli che ne mancano affatto. Ma il capitale essendo la forza motrice ne siegue, che tutta la nostra industria è rimasta locale, e quindi tutte le attitudini industriali sono colpite da paralisi. Se Dio non avesse benedetto il suolo italiano, l'isolamento e la dissociazione ci avrebbero reso il popolo più miserabile d'Europa. Parlar di grandi intraprese commerciali, parlar di strade ferrate nazionali, non municipali, è parlar d'utopie, in un paese dove l'elemento economico non si è nazionalizzato. Tutto ciò che è grande non si ha che con grandi mezzi, e questi la sola nazionalità può dare all'Italia. Io non amo le industrie colossali ridotte a sistema generale: credo però una calamità italiana l'impossibilità, in cui siamo, d'intraprender nulla di grande; credo una italiana sventura la causa di questo, cioè, il difetto di mobilità che hanno le nostre forze produttrici, e specialmente i capitali. Poichè in industria il tornaconto è variabilissimo, le attitudini variamente son compartite. Se qui si hanno idee e mancano i mezzi d'applicarle, se in un paese son superflue le braccia, ed in altro manca il lavoro, se l'uno ha materie prime, e l'altro non può che manifatturarle, se un paese ha prodotti e manca di marineria, che ha l'altro; finchè queste forze non si muovono per combinarsi, tutte rimangono inerti. Questo è ciò, che potrei dimostrarvi avverarsi in Italia. Però le sue forze produttrici non si muoveranno mai, finchè il capitale, che tutte quasi le riassume, rimane immobile. Quando in Italia non vi saranno più capitali toscani, lombardi o napoletani, ma soltanto vi sarà un capitale italiano, cioè, quando i capitali circoleranno celerissimamente e facilissimamente da una estremità all'altra dell'Italia, allora ed allora soltanto, potrà l'Italia riacquistare il rango a lei dovuto.

Così tutto in Italia, o Signori, dipende dalla Nazionalità. Ed il mezzo a mio parere più opportuno per sviluppare il credito italiano, voi già lo indovinate. Creare una Banca Nazionale Italiana è questo mezzo. Questa era l' idea ch' io vòlea sottomettere al Congresso Italiano sin dal 1845. Ma parlare d'istituzioni nazionali sotto governi antinazionali, era sprecare inutilmente il tempo. Chi nel 1845, quando ci adunammo là dove il sangue dei Bandiera ancor fumava, chi preveder poteva, l' Italia al 1848 dover esser tutta costituzionale, lo straniero presso ad esser cacciato al di là delle Alpi, popoli e governi uniti nel fermo proponimento d' ordinare la nostra nazionalità? Ma poichè Dio ci ha riservati a quest' epoca meravigliosa è nostro dovere di cooperarci all'opera divina; è nostro dovere, che questa Italia realmente forte e nazione bene ordinata divenga.

Una banca nazionale è quello che più le abbisogna a sviluppar le sue forze produttrici, e a renderle italiane. Voi vi persuaderete, che un tal progetto non può nascer compìto ad un tratto, nè esporsi in una lettura. A me non spetta, che accennarne l' idea e lo scopo. Lo scopo dovrebbe essere dar vita al credito in Italia, e render la circolazione rapidissima ai capitali per tutto il bel paese. Ma, per giungere in Italia a tal fine fa mestieri procedere da una idea eminentemente italiana e nuova; quella, cioè, di collegare tutti i capitali dell' Italia ad uno stesso centro, non già per privarne le varie località, bensì per dirigerli dove maggiore è il bisogno, e renderli una forza produttrice non locale, ma nazionale. Noi dobbiamo evitare sì la dominazione bancaria esercitata dalla Banca d' Inghilterra, come il sistema gretto e dimezzato della banca di Francia; creando un centro di diffusione, non già un centro di monopolio; una istituzione nazionale, non locale. A tale scopo credo che si possa pervenire, allargando e perfezionando l' espe-

diente delle banche soccorsali; le quali sono banche secondarie garentite da una banca centrale, e che operano sotto la direzione e sorveglianza della medesima.

La banca nazionale italiana dovrebbe avere un centro d'azione sotto l'immediata sorveglianza di quel potere centrale, che rappresenterà l'unione dei varj governi Italiani. Ma da questo centro dovrebbero diramarsi tante banche di seconda classe, quanti sono gli stati Italiani, e più ancora per quegli stati, che offrono varj emporj commerciali: a misura poi che il sistema andrebbe perfezionandosi, da queste banche di seconda classe dovrebbero scaturire delle banche minori, che diffondano i beneficj del credito per tutte le località di ogni stato. Queste banche sarebbero in tal modo tutte collegate tra loro, l'una garante dell'altra, mettenti in circolazione gli stessi biglietti, che partirebbero dal centro. Desse verrebbero così a formare un'associazione di più banche, che compartendo a tutta l'Italia i vantaggi del credito, ne costituirebbero una sola, che fosse presente da per tutto, e che offrisse la garanzia di tutta l'Italia.

So bene che un tal sistema non potrebbe realizzarsi tutto a una volta, ma pur lo credo possibile. I capitali, ben concepito il progetto, si avrebbero. Ai grandi profitti d'una banca che abbraccia nelle sue operazioni tutta l'Italia, tanto favorita dalla natura, accorrerebbero assieme coi capitali Italiani, i capitali stranieri, bersagliati all'estero da crisi continue. Poichè se l'Italia superiore e la centrale han mezzanamente sviluppata la loro produzione; la parte meridionale lo stato Romano, il Napoletano e la Sicilia sono stati tanto negletti, che quasi offrirebbero ai capitali tutti i vantaggi dei paesi nuovi. Aggiungete a questa circostanza lo sviluppo generale, che verrebbe da questo accomunamento di forze, e dalla progrediente nazionalità, e

giudicate se le aspettative dell'intrapresa sarebbero adeguate. Invece adunque d'una deficienza di capitali, la Banca Italiana dovrà aspettarsene una larghissima offerta. Però avendo dessa un campo vastissimo dentro cui agire, l'importante, secondo me, sarebbe stabilire la cifra menoma del capitale con cui cominciare; ma al di là il capitale dovrebbe essere illimitato da estendersi secondo l'opportunità: le azioni dovrebbero essere bassissime, onde farvi concorrere i piccoli capitali, che son forse la parte maggiore. Le grandi questioni poi relative alle banche; cioè, se l'uso dei biglietti circolanti come moneta debba essere un privilegio da concedersi difficilmente dai governi, o le banche debbano esser libere; e l'altra questione circa al rapporto da mantenere tra il valore in biglietti messo in circolazione ed il capitale metallico della banca, tali questioni, io dico, diverrebbero nel caso nostro di secondaria importanza. Poichè circa alla prima, quando è presente da per tutto una istituzione così grandiosa, che provvede a tutti i bisogni, cessa nel pubblico l'interesse di ricorrere ad istituzioni private, cessa nei privati l'interesse a stabilirne. Nessuna istituzione potendo lottare con quella, la libertà ed il privilegio quasi menerebbero al risultato medesimo.

E lo stesso sarebbe pei limiti da imporsi alla circolazione dei biglietti. Il profitto delle banche derivando dal mettere in circolazione un valore in biglietti eccedente il capitale metallico, che la banca ha nel suo tesoro, le banche sono spinte naturalmente ad abusare del credito, e producon così crisi funeste al commercio. Poichè quando si eccede certi limiti, il credito si esaurisce, e la banca messasi nell'impossibilità di soddisfare agli obblighi contratti va a fallire con rovina del paese. Quindi è nata la questione dei vincoli da imporsi alle banche. Ma nulla di concreto si è mai potuto stabilire

su d' un problema, i cui elementi sono da per sè stessi incerti e variabilissimi. Quel che l' esperienza dimostra si è, che la sorveglianza del governo, se troppo larga non giova, se troppo stretta opprime le istituzioni bancarie, e le rende inutili. Però l' esperienza stessa ha provato, come i pericoli derivino dalle piccole istituzioni: le grandi istituzioni si sorveglian da sè stesse. Per queste i pericoli nascono piuttosto dall' abuso, che può farne il governo esigendone prestiti smodati, come qualche volta della banca d' Inghilterra è avvenuto. Ma la banca Italiana oltre la grande solidità, offrirebbe il vantaggio d' interessare da più governi, che sorvegliandosi a vicenda sarebbero costretti a star tutti con essa nei giusti limiti; offrendo così maggior garanzia, dessa sarebbe al tempo stesso meglio delle altre banche tutelata.

Ho detto che la banca Italiana provvederebbe a tutti i bisogni del credito. Questa è una delle innovazioni, ch' io vorrei la distinguesse dalle istituzioni straniere. Vorrei che dessa tutte in sè riunisse le varie specie di banche, che si sono immaginate. Dessa dovrebbe essere ad un tempo cassa di depositi fruttiferi ai capitalisti, cassa di risparmio pei poveri, dovrebbe aprire dei conti correnti a chi offre sufficienti garanzie, far da banca territoriale, soccorrere il commercio e l'industria prestando capitali collo sconto delle cambiali, dar la forza del suo credito alle intraprese economiche ben concepite, o nazionali, come sarebbero le strade ferrate. Sinora queste varie specie d' operazioni si son fatte separatamente da più banche; ma io credo, che bene esaminate, tutte le operazioni del credito abbian le stesse basi, e sian simili; non trovo adunque perchè con buoni regolamenti ed invocando il concorso di tutti i capitali non si potessero in una sola banca comprender tutte. Però da questa novità grandissimi vantaggi verrebbero. Poichè ravvicinati fra loro tutti gli svariatissimi bisogni, cui

il credito attivo e passivo deve provvedere, tutti soccorrendosi a vicenda, la mobilità dei capitali sarebbe immensa; il farli affluire dove e verso quel genere d'operazioni, che più si mostrano necessarie, sarebbe di gran lunga più facile, che dividendo le operazioni fra più banche, non si osserva.

Oggi poi che la condizione dell'Italia è cangiata, nè più possono in Italia rimanere governi che ben regolati non siano, e che non abbiano nella libertà e nella giustizia la base; la banca nazionale sarebbe un mezzo potente di tenere uniti tra loro i governi stessi, un mezzo di dar la forza del credito ai singoli governi e alla Confederazione Italiana. Non v'è Stato Italiano il quale non abbia un debito pubblico; alcuni, come il nostro, l'hanno mal regolato, ma tutti lo hanno, e tutti son continuamente al bisogno di far uso del loro credito. Se i fatti dipendessero dai nostri voti, io vorrei che i nostri governi non fossero mai al caso di dover contrarre dei debiti: ma la necessità, ed anche l'opportunità continuamente avverandosene, è d'uopo cercare i mezzi, onde ciò si faccia colla maggior convenienza dei governi, e colla maggior garanzia dei governati e dei creditori. Or la dissociazione in cui i capitalisti Italiani son rimasti sinora, ha fatto sì, che questi governi stretti dal bisogno (e per lo più da loro stessi pazzamente creatosi) han dovuto mettersi in balía dei capitalisti stranieri. Io stimo un vantaggio l'affluenza dei capitali stranieri in Italia; ma il farli affluire in quel modo, pei governi vuol dire contrattare a patti onerosissimi, crearsi una nuova specie di dipendenza dall'estero, quasi quella che hanno avuto dagli stranieri governi non bastasse. Poichè dicasi quel che si vuole, ai giorni nostri in cui il corso dei fondi pubblici è la misura della solidità d'uno stato, il rapporto di debitore a creditore è pei governi una vera dipendenza; ai giorni nostri l'Europa è sotto la domi-

nazione dei banchieri. Ma quando v'ha una grande istituzione veramente nazionale, la qual rappresenta non un monopolio, bensì l'associazione di tutti i capitali Italiani, i governi nostri contratterebbero a migliori condizioni, mentre si metterebbero nel loro naturale rapporto, in quello, cioè, di dipendere dai loro governati e dall' Italia. Non si creda, che invertendo i debiti pubblici esistenti con un debito verso la Banca nazionale, i capitali stranieri verrebbero a mancare; soltanto affluirebbero invece verso la banca. Ma questa inversione muterebbe la condizione dei governi. Poichè allora avrebbero contatto unicamente con una istituzione nazionale, la quale non sarebbe mai in balía dei capitalisti stranieri. I governi, come debitori, non dipenderebbero che dalla nazione stessa.

Eppure questo sarebbe il vantaggio minore. La banca nazionale essendo un interesse Italiano, e sotto la sorveglianza di tutta Italia, il debito d'ogni stato diverrebbe in certo modo debito pubblico Italiano, avente la garanzia di tutta Italia. Poichè questi governi essendo tutti interessati a sostener la banca, si verrebbe a crear tra loro una reciproca sorveglianza, che sarebbe per ciascheduno un utile freno per la savia amministrazione delle sue finanze. Finalmente, bisogna persuaderci, o Signori, che l'interesse della difesa comune è un forte vincolo d'unione in questo primo periodo del nostro risorgimento; ma io non credo, che sarà forte da sè solo nell' avvenire. Poichè lo stesso movimento di nazionalità si svolge all'estero fra le nazioni non costituite. Ora l'invadere è interesse dei despoti, è un errore credere, che fosse interesse dei popoli. Se la nostra unione deve avere per vincolo la sola difesa, questo vincolo sarà debolissimo, perchè io prevedo, che non avremo da chi difenderci. Intanto tutto il nostro avvenire dipende dall' accomunamento e dalla nazionalità: e que-

sta non si potrà svolgere intera dalla sola forza attrattiva della simpatia. Noi usciamo da uno stato di dissociazione e di municipalismo, che ci ha per secoli travagliato. Se vogliamo stare uniti e percepire tutti i vantaggi della nazionalità, fa mestieri moltiplicare i legami d'unione, quanto più è possibile, renderli forti quanto più si può; unire all'interesse puramente morale, anche il materiale economico, trasformare in leggi ed istituzioni visibili le idee, che derivano dalla nazionalità. La banca Italiana, presente per tutta Italia, risultante da tutta Italia, e che riannoda tutti gl'interessi economici Italiani dei privati e dei governi, sarà pei governi e pei loro governati un vincolo d'unione più forte nell'avvenire, che l'interesse della difesa, un mezzo a sviluppare la nazionalità non men potente che la lega doganale.

Signori: io non ho fatto ch'esporre le idee principali, il carattere della istituzione che propongo, i vantaggi e le ragioni che me le fan desiderare. Troppo grave è la mole per sostenersi dalle mie deboli forze, troppo vasto l'argomento per esaurirsi in una lettura. Ne propongo a voi e all'Italia la discussione; l'Italia giudicherà meglio, ch'io non ho fatto. Ma pur mi fo ardito a raccomandar l'argomento a coloro fra voi, che siederanno nelle nostre assemblee legislative. Le tendenze dell'Italia attuale voi le vedete meglio di me; la nostra potenza, la nostra prosperità, la nostra libertà, tutto dipende per noi dalla nazionalità. Ma in questa grand'opera ogni popolo Italiano ha il suo particolare ufficio. Roma ci fa potenti colla smisurata sua forza morale, colla memoria dell'impero più potente, che abbia mai esistito, coll'autorità di quel sommo Pio che dirige il mondo cattolico. La spada ed il valor militare è l'ufficio proprio del Piemonte; gli altri popoli Italiani hanno pur essi il loro ufficio particolare. Ma le idee progressive,

o' Toscani, son proprietà specialmente vostra: svilupparle, tradurle in atto, spingervi gli altri, è l'ufficio particolare alla Toscana destinato. Alla Toscana, dove la progressiva libertà è pianta indigena, antichissima e sempre giovane; alla Toscana cui Dio ha dato particolare attitudine ad andar sempre avanti nelle idee, ed in cui il principio di nazionalità è meglio sviluppato; ad essa spetta l'ufficio di promuovere tutte le idee, ed istituzioni nazionali. Profittiamo dei doni della Provvidenza; noi non avremo a lagnarcene, avremo nella grande opera della nazionalità la parte più bella.

CONTINUAZIONE

DEGLI

ATTI DELL'I. E R. ACCADEMIA

ECONOMICO-AGRARIA

DEI GEORGOFILI

di Firenze

Volume XXVI, *Dispensa* 2.ª

PARTE ISTORICA

Adunanza ordinaria del 7 Maggio 1848.

Apre l'Adunanza il Vice-Presidente Cavalier Professore GIOACCHINO TADDEI.

Prosegue il Segretario delle Corrispondenze, Professor LUIGI CALAMAI, a disimpegnare l'ufficio di Segretario degli Atti.

È letto il verbale della Seduta antecedente, il quale resta approvato.

Si annunzia che nella Seduta privata del 18 Aprile sono stati eletti *Soci Ordinari* i Signori DAMIANO CASANTI e CELESTINO BIANCHI, e *Soci Corrispondenti* i Signori Rever. FEDERIGO HOPE di Londra, e LUIGI CROS-MAYREVIEILLE di Carcassona.

Sono presentate lettere di ringraziamento dei signori Casanti e Bianchi per essere stati eletti Soci Ordinari.

Si annunzia che nella Seduta privata del 25 Aprile il Signor EMANUELLE REPETTI è stato passato fra i *Soci Emeriti*.

È letta la nota delle seguenti opere, che sono state donate all'Accademia dalla sua Corrispondenza in quest' ultimo mese.

Atti accademici ed Opere periodiche.

1. La Patria, Giornale quotidiano politico e letterario. I numeri 223-242.
2. L'Amico del Contadino. I numeri 2-5.
3. Dei fenomeni elettrici della Macchina di Armstrong, e delle cause loro assegnate dai fisici. Memoria del Professore Abate Francesco Zantedeschi. Venezia 1847.
4. *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Génève.* Tom. XI, 2.° *Partie Génève* 1848.
5. *Résumé des Travaux de la Societé industrielle d'Angers et du Departement de Maine et Loire;* par M. Guillons ainé. *Angers.* 1846-47.

Vien letta una lettera del Gioberti con cui dà avviso di aver ordinato che sia spedita all'Accademia la prima parte della di Lui Apologia, che intende di donarle.

È pur letta una lettera di Giovanni Sanvitale, l'Agronomo, con la quale egli si crede in dovere di protestare contro tutte le cose anti-italiane succedute in Parma a tutto il 14 Aprile (che è l'epoca in cui scrive), dichiarando che le ha altamente disapprovate e le disapprova ec.

Vien annunziato che la Riunione generale dell'Associazione Agraria della Provincia di Grosseto, che doveva aver luogo ai primi del corrente mese, è stata sospesa, stante la circostanza dell'attuale guerra italiana.

Dopo ciò il Professor Taddei annunzia che il Signor Felice Bonaventura, giovane di 16 anni, farà in Accademia uno sperimento di Stenografia, trascrivendo una Memoria, che lo stesso Professor Taddei si è proposto di leggere. Indi legge questa Memoria; la quale è relativa a dare una spiegazione del come il pozzo nero importa nei terreni l'elemento, per il quale essi acquistano l'attitudine a far prosperare per tre anni consecutivi il frumento.

Il Professor Parlatore in seguito di questa lettura, dichiara di esser contento di aver sentito, coi fatti esposti dal Professor Taddei, confermare pienamente le di lui idee sull'avvicendamento da esso presentate nelle sue lezioni; epperò tanto più fermamente non crede che le opinioni del De-Candolle e di altri botanici intorno a questo avvicendamento, sieno ammissibili, cioè non crede che vi possano influire le buone o le cattive secrezioni delle piante, ma sibbene il concorso di quei materiali che si rendono necessari alla vita ed all'accrescimento delle piante, che sono le une dopo le altre poste nell'avvicendamento a vegetare nel medesimo terreno.

Quindi il Professor Taddei, pago di questa dichiarazione, dà alcuni schiarimenti sul modo col quale sono state istituite le ricerche, che lo hanno indotto ad ottenere i risultati da esso esposti.

Non potendosi nel momento conoscere ciò che ha raccolto stenograficamente il Signor Bonaventura in quella lezione Accademica, il Vice-Presidente nomina in Commissione i Soci Thouar e Calamai perchè riferiscano in proposito nella prossima seduta.

L'Adunanza è sciolta.

Adunanza ordinaria del 4 *Giugno* 1848.

Presiede l'Adunanza il Vice-Presidente Cavalier Professor Gioacchino Taddei.

Il Segretario delle Corrispondenze prosegue a far da Segretario degli Atti.

È letto il verbale dell'Adunanza precedente, del quale si sospende l'approvazione onde poter riscontrare se una protesta del Sanvitale ivi riportata confronti con l'originale.

È letta la nota delle seguenti opere donate all'Accademia dal 7 Maggio a tutto questo giorno.

Atti accademici ed Opere periodiche.

1. La Patria. Giornale quotidiano politico e letterario. I numeri 243-271. Firenze 1848.
2. Archivio Storico Italiano. Appendice N.° 20. Firenze 1848.
3. Bullettino delle Scienze Mediche della Società Medico-chirurgica di Bologna. I numeri del Gennaio, Febbraio e Marzo 1848.
4. Annali ed Atti della Società d'Agricoltura Iesina. I fogli 18-20.
5. Apologia del libro intitolato il Gesuita Moderno con alcune considerazioni intorno al Risorgimento Italiano; di VINCENZO GIOBERTI.
6. Della necessità e dei modi d'imboschire i monti e colli dell'Italia superiore; Memoria di GIACOMO STEFFANI. Verona 1842.
7. Storia filosofica della Medicina in Italia di PAOLO MORELLO. Volume 1.° Firenze 1845.
8. *Nouveaux Mémoires de l'Academie Royale des Sciences et belles lettres des Bruxelles*. Tom. XIX. Bruxelles 1845.
9. *Mémoires de l'Academie Royale des Sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*. Tom. XX. Bruxelles 1847.
10. *Annuaire de l'Academie Royale des Sciences et de beaux arts de Belgique*. Douxième Année. Bruxelles 1846, et treizième année. Bruxelles 1847.
11. *Bulletins de l'Académie Royale des Sciences, des lettres et beaux-arts de Belgique*. Tom. XII, 11.° partie 1845. Tom. XIII 1.° et 2.° partie 1846. Tom. XIV 1.° partie 1847. Bruxelles 1845, 1846, 1847.
12. *Mémoires Couronnés et Mémoires des Savants étrangers publiés par l'Académie Royale des Sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*. Tom. XIX, 1845 et 1846. Tom. XX, 1.° et 2.° partie 1846 et Tom. XXI, 1846. Bruxelles 1847.

Dopo ciò è presentato il manoscritto di un'opera del Signor Giacomo Steffani di Verona, Socio corrispondente, intitolata: *Della necessità, dei modi e mezzi di conservare e migliorare i boschi dei monti e colli dell'Italia*; ed è letta una lettera con cui l'autore accompagna questo lavoro.

Domanda il Vice-Presidente se si creda che quest'opera debba essere sottoposta all'esame di una Com-

missione, e si risponde non essere l'Accademia in uso in casi simili di formare Commissioni, cioè quando gli Autori non le invocano, o quando non sieno sollecitate da qualche Socio ordinario.

È presentata una Memoria manoscritta del Socio corrispondente G. B. Pandolfini Barberi, la quale porta per titolo: *Poche considerazioni sullo stato delle Saline marittime di Portoferraio*. — Considerandosi questa Memoria raccomandata dal Socio ordinario Prof. Antonio Targioni Tozzetti, si stabilisce di ammetterla alla lettura in una delle successive Adunanze.

Sono presentate lettere di ringraziamento dei Signori Conte Ambrogio Nava, e Professor Placido Tardy per essere stati eletti Soci corrispondenti.

Il Vice-Presidente osservando non avere il Segretario esibite le opere di cui ha letto la nota, lo invita a non mancare a questo suo obbligo; ed esso dichiara aver mancato questa mattina sola perchè, atteso il numero loro non piccolo ed il loro volume, non ha potuto farle trasportare. Poi soggiunge che in altre epoche vi era il sistema, che il Segretario delle Corrispondenze non produceva le opere nelle Adunanze Ordinarie, ma ne leggeva le note, riserbandosi di farne ampia mostra nelle Adunanze Solenni. Che però a lui non sarebbe dispiaciuto di richiamare in vigore quel vecchio sistema. Il Vice-Presidente, non conoscendo questo fatto, insiste che sia conservato il moderno sistema; al che il Segretario acconsente.

Il Signor Pietro Thouar legge il Rapporto sopra lo sperimento di Stenografia dato da Felice Bonaventura all'Accademia nella sua Adunanza Ordinaria del 8 Maggio 1848, in ordine alla Commissione datane ad esso ed al Calamai. Essendo favorevole questo rapporto al giovane Bonaventura, il Calamai aggiunge essersi valso del medesimo per raccogliere in alcuna delle Adu-

nanze del Comitato Elettorale a cui appartiene, ciò che sarebbe ivi stato pronunziato nelle discussioni che vi dovevano aver luogo, ed esserne rimasto pienamente soddisfatto.

Indi lo stesso Calamai legge una Memoria intitolata: *Dell'Industria manifatturiera e commerciale in rapporto alla Nazionalità italiana.*

Questa Memoria, in cui è pregata l'Accademia a voler prendere in considerazione un progetto in essa esposto, tendente a gettare i fondamenti del credito nazionale italiano, anima vari Soci, fra i quali il Vice-Presidente ed i Signori Marzucchi, Andreucci, Pini, Poggi, Peruzzi, Vasse, a discutere, sebbene tutti convengano dell' opportunità di soddisfare al desiderio dell'Autore, se debba rimettersi ad una speciale Commissione, ovvero alla stessa a cui fu affidato l' esame della Memoria del Signor Busacca, senza alterare il numero dei Commissari, o con aumentarlo di alcuni scelti fra quei Soci che si occupano specialmente di cose tecniche. Dietro proposta del Signor Marzucchi si delibera ad unanimità di suffragi, che questa Memoria sia rimessa alla prenominata Commissione, cui fu affidata la Memoria del Signor Busacca, aggiungendovi il Calamai per gli schiarimenti, di cui potrebbesi aver bisogno.

S. E. Ridolfi, giunta nel tempo della discussione, al terminare di questa annunziò esser prossimo l'arrivo fra di noi dell' insigne Gioberti nostro Socio onorario. Che però crede che l'Accademia debba prepararsi a riceverlo come si conviene. Ricorda quanto fu fatto al Cobden, e dichiara non doversi far meno al Gioberti, a cui tutta Italia meritamente applaude. Desidera perciò che una Commissione sia formata per rendere i dovuti onori all' illustre Italiano. Essa dovrebbe disporre per l'Adunanza da darsi; dovrebbe fissarne le letture, e trovarne i lettori. — Il Signor Marzucchi crede che

l'Accademia sarà per acclamare la proposizione del Presidente; e l'Accademia l'acclama di fatto. — Il Presidente allora nomina a formare la precitata Commissione i Signori Vice-Presidente, Tesoriere, Marchese Torrigiani, Avvocato Salvagnoli e Felice Francolini.

L'Adunanza è sciolta.

Adunanza straordinaria destinata al Ricevimento di Vincenzo Gioberti, e tenuta nella gran sala delle Adunanze solenni la mattina del 26 Giugno a ore 10.

È la sala disposta con ornamenti adattati alla circostanza ed al luogo. Sulle pareti sono a lettere cubitali ricordate le opere, che hanno di già assicurata una fama non peritura all'insigne Filosofo italiano. A capo della Sala medesima, fra il verde di piante diverse, e gruppi di bandiere nazionali, che sono ripetuti in altre parti, sono inalzati i busti di Leopoldo II, di Pio IX e di Carlo Alberto. Il popolo vi ha libero ingresso per un lato; da un altro vi accedono da oltre 250 invitati, fra i quali moltissime Signore. Un distaccamento di militi cittadini in gran tenuta è sotto le armi. Quasi tutti i Soci ordinari ed emeriti ed alcuni degli onorari intervengono all'Adunanza. Sedono al banco della Presidenza tutti i componenti il seggio. Il Signor Gioberti è presentato dai Signori Cav. Professor Taddei e Marchese Carlo Torrigiani, ed è salutato con vivissimi e prolungati applausi da tutta l'Assemblea. Si asside alla destra del Presidente, S. E. Ridolfi.

Questi inaugura l'Adunanza con un discorso con cui misura il benefizio reso all'Italia dal Gioberti nei tre grandi ordini di verità politiche, filosofiche e religiose.

Seguita il Gioberti dimostrando quanto nel concetto filosofico sia più a desiderarsi una onesta agiatezza proveniente dalla coltivazione, che una opulenza cagionata dalle utili industrie, ed encomiando in siffatto modo lo scopo precipuo della nostra Accademia.

Ravvicina quindi il Signor Lambruschini, con una allocuzione le idee del Gioberti con quelle manifestate e messe in pratica dalla stessa nostra Accademia, perciò che riguarda in specie le sue scientifiche disquisizioni ed i suoi tentativi.

Ed il Signor Avvocato Salvagnoli tosto trattiene sugli eventi nuovi e grandi d'Italia, che per opera del Gioberti si sono succeduti con tanta rapidità da divorare, come ei dice, in un anno lo spazio di un secolo.

Finalmente il Signor Marzucchi chiude con un discorso, con cui prova, colle dottrine del Romagnosi e del Gioberti, da esso medesimo professate, non potersi la filosofia sostenere che sul fondamento della religione.

L'Adunanza è sciolta in mezzo ai più vivi applausi.

LETTURE ACCADEMICHE

Ricerca delle cause, per le quali nei terreni dei suburbj di Firenze riesce proficuo un sistema di avvicendamento agrario, che in altri terreni d'identica natura è riprovato dalla pratica. Memoria letta dal Vice-Presidente, Cav. Prof. Gioacchino Taddei, *nell'Adunanza ordinaria del dì 7 Maggio* 1848.

Il più bello spettacolo, che all'occhio del viaggiatore intelligente si offre in un paese agricola, è il vederne le campagne, in far bella mostra di sè, presentare da provincia in provincia diversità di cultura, e varietà di produzioni: lo che tutto insieme viene ad imprimere in ciascun distretto una fisonomia diversa, un carattere di particolarità, che dal finitimo o vicino lo distingue, come per il dialetto se ne distinguono gli abitanti.

Nè cosiffatta varietà, che nelle campagne toscane più che altrove s' incontra, può dirsi figlia del capriccio. Essa è all'agricoltore imposta dalla differenza delle condizioni topografiche, è fomentata e sostenuta dalla industria, ed è poi convalidata talmente dall'esperienza dei nostri maggiori, che il deviare dai sistemi in uso sarebbe follia, la qual ci esporrebbe a sicuro scapito.

Alla varietà dei numerosi prodotti, che il suolo toscano presenta, contribuiscono soprattutto i multiformi sistemi di avvicendamento o di rotazione agraria, che sono presso di noi in uso. Nè si allontanerebbe dal vero

quegli che sostenesse, aver ciascuna delle toscane provincie un peculiar sistema di avvicendamento; conciossiachè il modo di alternar le semente che più conviene, per modo d'esempio, nel Valdarno di sopra, non si accomoda ai terreni del Valdarno di sotto; che parimente l'alternativa, con che si fanno succedere le une alle altre le semente nel Mugello, è per necessità diversa nel Chianti, non altrimenti che diversa è nella Val di Nievole da quella della Val di Chiana e di altre località.

Sono questi dei fatti puramente empirici, ma però bastevoli per istabilire dei canoni, che l'esperienza di più secoli ha sancito. E se della differenza degli avvicendamenti, con che esemplificava pocanzi, io vi richiedessi d'indagare le cause, non dubito che ciascuno di Voi le principali e precipue ne riporrebbe nella diversità di condizioni sì fisiche che chimiche dei terreni; conciossiachè la disconvenienza di un dato sistema di rotazione agraria, o di cultura in un terreno argilloso duro e compatto, non potrebbe esser meglio giustificata che dalla convenienza del medesimo sistema in un terreno siliceo–calcareo sciolto, e sottile, e viceversa.

Ma ben altra, o Signori, è la quistione ch'io imprendo a risolvere al cospetto vostro. È quistione che prende di mira una sola località, e che, avendo rapporto a particolari circostanze, costituisce un fatto eccezionale alle regole generali. Parlo di pratica agraria che si eseguisce, o si rinnova ciascun anno sotto i nostri occhi, in quanto che riferendosi ai terreni suburbani di questa Metropoli ci attesta essere insita in essi una proprietà, che altri terreni non hanno, quella io voglio dire di prestarsi con vantaggio a tre consecutive raccolte di frumento.

E dico eccezionale questo fatto, poichè, mentre ai terreni spossati già dal primo e più ricco dono di Ce-

rere si suol avere il riguardo di non provocarne per qualche tempo la forza produttiva per il medesimo scopo, su ciò si transige onninamente nei terreni formanti le zone più concentriche alla Capitale, non badando a far succedere frumento a frumento, non tanto una, ma anche due volte, e senza interruzione, per modo che sullo stesso terreno il ridetto cereale faccia ritorno per tre anni di seguito.

Il qual sistema (che dicesi *ringranare*) pessimo per sè stesso, e non meno riprovato dall'agricoltura pratica, che combattuto dalla teorica, è nei poderi posti attorno di Firenze mantenuto in pieno vigore, non per il capriccio dei coloni, nè tampoco per la ignoranza o la indifferenza dei proprietarj; è parto di una vetusta pratica, che come dal resultato dell'esperienza fu suggerita, così dal tornaconto vien sostenuta e protetta; poichè se qualcuno talora ha tentato di allontanarsene, non ha tardato in appresso a farvi ritorno.

Ecco la serie delle operazioni agrarie, che tengono luogo di avvicendamento nei possessi situati a piccola distanza dalle mura di Firenze. Preparato il terreno colle vangature in tempo debito eseguite, vi si seminano le fave, e talvolta il formentone coi fagioli; di cui fatta la raccolta, quello stesso terreno solcato coll'aratro vien destinato alla sementa del frumento, per poi esserlo di bel nuovo ne' due anni che immediatamente ne conseguitano: se non che nel primo anno, accordata la preferenza a quella varietà di frumento conosciuta col nome di *grano grosso*, si suole, per *ringranare* nei due successivi anni, far ricorso alla varietà che si designa col nome di *grano gentile*.

Compito è allora il quadriennale periodo della rotazione agraria; e quel suolo, che per tre anni di seguito venne spossato dal frumento, non più tormentato dal colono, se non per averne qualche foraggio da fal-

ciarsi in erba per uso del bestiame, passa in riposo l'autunno, aspettando la vangatura, per soggiacere di nuovo allo stesso giro. Mercè di che l'alternativa vien regolata in modo, che mentre una quarta parte del podere è riserbata alla vanga, la quasi totalità delle tre rimanenti porzioni è ricoperta di frumento.

Ad un raggio però di quattro o cinque miglia dalle mura di Firenze, ed anche molto meno secondo la difficoltà dell'accesso, il sistema testè enunciato incomincia a presentare delle modificazioni. La pratica di *ringranare* per la terza volta non è universalmente adottata, o pur non lo è indistintamente in tutti i punti, preferendosi d' intercalare il secondo ed il terzo frumento con qualche altra derrata.

A che vorremo noi attribuire questo mistico potere dei terreni situati attorno alla Metropoli? Vorremo forse di tal particolarità accagionare una qualche peculiare condizione dei medesimi? Io rispondo, che se così fosse, non ne dovrebbe il privilegio esser limitato ad un raggio di tre o quattro miglia nel piano, e a distanza molto minore in collina, in quanto che la costituzione sì chimica che fisica del terreno è, a cinque o sei miglia, quella stessa che ne è a uno e a due. Laonde non vi ha ragione, perchè all'ovest di Firenze i terreni della riva sinistra dell'Arno siano suscettibili di esser *ringranati* per tre volte di seguito fino alla Greve, e non lo siano poi allo stesso grado, o con egual benefizio, dalla Greve al Vingone, e non lo siano più punto a Signa o più oltre.

Ritenuto pertanto il fatto, che nei terreni adiacenti alla Capitale l'attitudine ad alimentare il frumento tanto più eminentemente spicca, quanto maggiore è la vicinanza dei primi alla seconda, e quanto più agevole è la comunicazione fra l'una e gli altri, parmi che i rapporti, o i nessi che fra entrambi esistono, ci debbano

esser guida a rintracciare la vera causa della fertilità, onde le campagne dei dintorni di Firenze si distinguono su quelle, che ne sono più o meno lontane.

È a tutti noto, esser le abitazioni di questa nostra Metropoli per tal modo costrutte, da raccogliere e custodire le materie escrementizie sì liquide che solide emesse da 100,000 e più persone, andandone perduta soltanto la porzione deposta nelle pubbliche vie o nei vicoli. A queste escrezioni, che trattenute in appositi continenti, o prima o poi ne rigurgiterebbero con grave incomodo della popolazione, vien data ogni ventiquattr'ore la stura nel silenzio della notte. Se noi ci diamo la pena di osservare ove queste stesse materie abbiano affluito, o pur dove sieno state versate, le rinvenghiamo tutte quante sparse nei terreni suburbani. E come appunto fa una gran massa d'acqua, che sgorgando da un sol punto per ispandersi sul contiguo terreno, tanto più lo inzuppa nel tragitto che percorre, quanto minore è la distanza dalla scaturigine, così dal *pozzo nero*, che dalla Capitale refluisce nei terreni dei suburbj, rimangono questi compenetrati e conditi in ragione inversa non meno della distanza che della difficoltà dell'accesso.

Puossi quindi come indubitato ritenere, che l'elemento della fertilità, onde le nostre campagne suburbane si distinguono, è loro somministrato dalla popolazione che vi giace in mezzo, o che ne occupa il centro. Nella qual mutua dipendenza fra la città e la campagna sono ricambiati i vantaggi da ambe le parti. Imperocchè mentre l'erogazione del *pozzo nero*, come mezzo fertilizzante, ridonda a grandissimo profitto dell'agricoltura, la remozione del medesimo dal seno della popolosa città non è d'altronde meno proficuo sotto il rapporto dell'igiene; potendo ciascuno ben immaginarsi non tanto l'incomodo quanto anche i pericoli, cui per

rispetto alla propria salute potrebbe trovarsi esposta la popolazione della nostra Firenze, qualora a somiglianza di altre Metropoli, dovesse anch'essa fare ingojare al fiume che la traversa tutte quante le sue immondizie.

Rimontando dagli effetti alle cause, ci siamo condotti a ravvisare nel *pozzo nero* la causa efficiente della fertilità nel suolo dei poderi circostanti a Firenze; ma non abbiamo peranche sodisfatto alla parte essenziale del quesito che ci proponemmo, avente per iscopo la ricerca del *quid* misterioso, che dà a questi terreni il potere di sopportare, con tornaconto del proprietario e del colono, tre consecutive raccolte di frumento.

È però innegabile il fatto, che se quelli stessi terreni vengono ristorati con letame di stalla, o con altro comune ingrasso in quantità tale da indurvi lo stesso grado di fertilità, che v' induce il *pozzo nero*, essi non acquistano, malgrado ciò, attitudine veruna a far prosperare tre consecutive raccolte di frumento, o in altre espressioni non si mostrano più egualmente suscettibili di esser *ringranati*. Non altrimenti che insuscettibili, come già dicemmo, ne sono quei terreni, che essendo distanti dalle porte di Firenze di quattro, cinque o più miglia, o pur che vicini, avendo però malagevole l'accesso, non vengono che raramente od anche mai irrigati dal *pozzo nero*. Il qual ingrasso, a somiglianza di tutte le altre merci, che in grazia della mole aumentano il proprio valore in ragione sì della distanza che della difficoltà inerente al loro trasporto, non presenta più in tali casi verun tornaconto all'agricoltore, in quanto che esige da esso un troppo dispendio e di forze e di tempo; condizioni entrambe che formano la base di ogni economica speculazione.

Se ora si riflette che i terreni, i quali proficuamente si prestano alla cultura del frumento per tre volte consecutive, sono appunto quelli, su cui si versa

e si spande quasi tutto il *pozzo nero*, che di notte tempo si esporta da Firenze; e che quelli all' opposto che non furono con tal mezzo fertilizzati, benchè esuberantemente lo fossero con altri ingrassi, pur tuttavia non godono della summentovata proprietà, parmi potersi in via d'eliminazione concludere, che il *pozzo nero* riunisce ad un forte potere fertilizzante la singolare prerogativa di dare ai terreni l'attitudine che si richiede, onde, non senza lucro o vantaggio, possano esser *ringranati*.

Ma quale frattanto, mi si domanderà, è l'elemento o il materiale, che mediante il *pozzo nero* si porta sul terreno, per fargli acquistare la particolarità di che ora si tratta? Ecco, o Signori, il punto interessante della quistione, che ho impreso a svolgere davanti a Voi. Rispetto a che io mi compiaccio di riprodurre alla vostra mente la sentenza pronunziata dalla Deputazione scelta nel vostro seno, allorchè, nell' aggiudicare il premio pel concorso sugl' ingrassi (1) con savio accorgimento proclamò, che per quanto le dottrine relative ai mezzi di fertilizzazione comunemente usati fossero state molto illustrate da razionali esperienze, e dai lumi dell' odierna Chimica, pur nullameno rimaneva ancora molto da farsi, e più che mai da sapersi.

Non vi ha dubbio che gli Agronomi, per ciò che concerne la vegetazione delle piante, avendo voluto accordare un'importanza troppo esclusiva ai materiali suscettibili di metamorfosi, e quindi di essere assimilati alla stessa natura del vegetabile, hanno trascurato l'influenza che sull' organismo di esso spiegano quei materiali, che essendo impassibili ne costituiscono la parte inorganica.

Dal che è proceduto che discordi fra loro siano stati, e siano tuttora, i pratici nel determinare la qua-

(1) V. il programma proposto per l'anno 1828.

lità dell'ingrasso, che più conviene per una o per altra qualità di semente o di piante. Cosicchè non fa maraviglia, se, mancando all'osservazione una guida sicura, si vedono falsate le regole, che dai Georgici più rinomati ci sono state per tradizione trasmesse intorno all'uso o all'applicazione di specifici ingrassi, se ai precetti di Crescenzio, di Columella, di Thaer, e di Filippo Re non sempre corrispose il fatto.

L'oscillazione, in che la Scienza agronomica è rimasta rispetto alla scelta degl'ingrassi, fino a tanto che negligendo i rapporti fra l'intima composizione di essi e quella delle piante, cui si vogliono destinare, è l'argomento più convincente di quanto poco valgano l'osservazione e la pratica, quando non abbiano altra guida che quella di un cieco empirismo. Dovecchè all'opposto, indagando analiticamente la natura e l'indole del vegetabile in rapporto colla costituzione chimica delle diverse materie fertilizzanti, ci sarà agevole di riconoscere quali fra queste siano o non siano in armonia colle esigenze e cogli appetiti di quello, quali in una parola siangli o no confacenti, a tenore degli speciali suoi bisogni.

Tale, o Signori, è appunto la via che ho percorso, onde condurmi a dare spiegazione del come il *pozzo nero* importi nei terreni l'elemento, per il quale essi acquistano l'attitudine a far prosperare per tre anni consecutivi il frumento.

Laonde non più sarà quistione di fertilità del terreno, o di nutrizione delle piante, nel ristretto senso della parola, essendo proprietà entrambe che appartengono in comune ad ogni specie di ingrasso propriamente detto. Speciale affatto, e nuovo al tempo stesso, sarà l'argomento che vado a svolgere coll'appoggio di sperimentali ricerche chimiche, le quali appositamente e comparativamente istituite sulle piante del frumento,

e sul *pozzo nero*, ci disveleranno i loro reciproci vincoli, e serviranno, io spero, a dimostrarvi come per il ridetto mezzo i terreni rendansi suscettibili di essere con profitto *ringranati*.

In 1000 parti in peso del frumento, cui si dà il nome di *grano gentile*, previamente spogliato di tutta l'acqua igroscopica, mediante l'essiccazione operatane al calore dell'acqua bollente, si contengono 977,10 di parte organica, rappresentata da fecola, glutine con poco zucchero, gomma, e albumina vegetabile; mentre la parte inorganica, ridotta sotto forma di cenere, ed ammontante solo a 22,90 è costituita per oltre i tre quarti di fosfati di magnesia e di calce, per un terzo degli alcali soda e potassa, e per ogni rimanente da silice, e perossido di ferro.

Cimentato allo stesso trattamento analitico il frumento comunemente conosciuto col nome di *grano grosso*, i resultati ne sono presso che identici, tranne leggiera differenza nel rapporto fra le materie organiche e le inorganiche. Ed un consimile esame ho pure istituito sugli steli o culmi con spiga vuota di frutti, e formanti la paglia e la loppa del ridetto cereale; ove la materia organica costituita da sostanze estrattive, e da fibra legnosa, ascende su 1000 a 952,40, unita a 47,60 di materia inorganica rappresentata per quasi la metà da silice o acido silicico, e per ogni rimanente da allumina che combinata coll'acido testè nominato forma un silicato, da perossido di ferro, da alcali, e modica quantità di fosfati calcareo e magnesiaco.

Premesse queste nozioni sulla chimica composizione delle diverse parti della pianta del frumento, e astrazione fatta dai materiali assimilabili o nutritizj, che si dal terreno per le radici, come dall'atmosfera per le foglie ed il culmo, le possono essere somministrate, egli è evidente che la ridetta pianta non potrà prospe-

ramente vegetare, che è quanto dire subire a tempo le diverse fasi, condurre a maturità il proprio frutto, renderlo pingue e nudrito, e molto meno farsene prodiga, se non in terreno, che le somministri i materiali tutti inorganici (salino–terrosi), che abbiamo veduto esserle proprj, e che di fatto le abbisognano per formare o intessere in un cogli altri organici la propria individuale compage.

Io non nego esser ben difficile, qualunque pur sia il suolo, cui il frumento è affidato, che alle singole parti della pianta di esso possa mancare il materiale siliceo, sapendosi esser questo ovunque abbondantemente diffuso, ma sarà facile d'altronde in terreno, che per tre anni consecutivi è forzato alla stessa produzione, sarà facile, ripeto, lo incontrar penuria di uno o di altro, o di più insieme dei materiali inorganici che abbiamo pocanzi enumerati, se di mano in mano che dalle precedenti semente furono al terreno sottratti, non gli vengano in qualche modo restituiti.

Intorno a che vi sovvenga, o Signori, che, in presentandovi il prospetto analitico della pianta del frumento, la vostra attenzione soprattutto io richiamava sulla ragguardevole quantità di fosfati, e di alcali, che in questo cereale si contengono. Ora aggiungerò che si ingannerebbe a partito chi opinasse di poter riparare all'assoluta deficienza, o all'inopia di cosiffatti materiali, con elargire ai terreni uno od altro dei comuni letami. Potrà questi ripromettersi di fornire alle piante del frumento l'alimento propriamente detto, ma non però provvederà ad altri loro imperiosi bisogni; come a quelli del neonato pargoletto non provvede la nutrice col suo latte, ad onta che questo umore sia ricco in materia nutritiva, se difetta di quei sali terrosi, di che il feto abbisogna per consolidare il proprio scheletro. Quindi nulla di più facile che veder frustrata l'opera, veder

gl' ingrassi, comunque con profusione sparsi, rimanersi inoperosi, e presso che inerti, se l'agricoltore non sodisfa i peculiari e specifici appetiti delle piante con appropriati e specifici materiali inorganici, laddove soprattutto ei voglia affidare allo stesso terreno la cultura dello stesso seme per più volte di seguito, com'è appunto nella pratica di *ringranare*.

L'ingrasso che a tal'uopo meglio di ogni altro si presta, in quanto che all'elemento della fertilittà propriamente detta, o della nutrizione, riunisce a dovizia i materiali necessarj per far fronte alle esigenze del frumento è il *pozzo nero*. Nessun ingrasso meglio di questo può ricondurre nei campi i fosfati e li alcali, che ne furono carpiti dalle precedenti raccolte. Abbiamo di ciò luminose le prove nelle nozioni, che possediamo intorno alla chimica composizione sì quantitativa che qualitativa delle materie escrementizie umane, tanto solide come liquide, onde lo stesso *pozzo nero* è costituito.

Rispetto a che, prendendo in coacervato in un numero di persone la media delle ridette escrezioni rese nel periodo delle 24 ore, puossi per ciascun individuo contare su una quantità di grani 154,08 di fosfato di calce e di magnesia, e su altra di gr. 11,50 di carbonati alcalini, non valutando l'acido fosforico ascendente circa a 32 grani, di che possono essere aumentati i primi; e negligendo del pari circa 90 grani di soda e di potassa, di che può esser fatta addizione ai secondi, in virtù della decomposizione, che sotto l'influenza degli agenti atmosferici, non che per l'immediato contatto di varj materiali del terreno, può venire operata su i fosfati di ammoniaca e di soda, e su di altri composti salini, che negli escrementi umani si contengono.

Ritenuti questi dati come base del calcolo da istituirsi, noi siamo in grado di determinare la cifra espri-

mente l'insieme dei materiali, con che il *pozzo nero* può reintegrare le perdite, o le sottrazioni fatte in materie saline dal terreno, in sequela della sementa del frumento per tre volte successive reiterata. Il resultato che ne emerge si è, che ciascuno degli abitanti di Firenze, disponendo dei proprj escrementi a favore della cultura del frumento nei poderi del suburbio, somministra in ciascun anno la sua quota in libbre 8, onc. 0 e den. 7 di fosfati terrosi, e in once 7, den. 4, gr. 12 di carbonati a base alcalina. Le quali cifre moltiplicate entrambe per tanti quanti sono li individui componenti la popolazione di questa Metropoli (100,000) ci danno un prodotto di oltre 802,000 libbre pei primi o fosfati, ed altro di sopra le 59,000 libbre pei secondi o carbonati alcalini.

Con questo contingente di materie saline, che la popolazione di Firenze ci offre, e delle quali vien fatta l'erogazione in uno spazio assai circoscritto, come appunto si è il perimetro, entro cui dai nostri coloni si suole abitualmente spargere il *pozzo nero*, agevolmente si comprende come i terreni, i quali sono con esso alternativamente irrigati per favorire la sollecita vegetazione talora del cavolo, e talora di altra pianta culinaria, si rendano poi suscettibili di essere proficuamente *ringranati*.

Un cosiffatto sistema è dunque basato su i nessi, che sotto il rapporto agronomico esistono fra la popolazione della metropoli e le contigue sue campagne; cosicchè fra i consumi operati nei terreni dalle piante del frumento, e le somministrazioni loro fatte per mezzo delle materie escrementizie, si ravvisa un commercio o baratto, nel quale l'importazione del mezzo fertilizzante nei terreni supera l'esportazione fattane, qualora al solo frumento si limiti il rapporto. Lo che io deduco dai seguenti fatti.

Accordando ad un quadrato di terreno in piano, seminato a frumento sulla calorìa, a ragione di un quarto scarso per ogni stioro, accordando, ripeto, giusta i resultati dell'esperienza, un prodotto medio di staia 15 per il primo anno, e di altrettanto poi nei due anni consecutivi (in riguardo della proporzione progressivamente decrescente, cui ne soggiace il fruttato all'occasione di ringranare) si ha nel totale delle 30 staja un peso di libbre 1650 di frumento, ove i fosfati a forma dei dati stabiliti ascendono a libbre 22, e 9 once.

Valutando poi la media della paglia e loppe eguale a libbre 140 per ogni stajo del frumento raccolto, e per conseguenza eguale a libbre 4200 per il prodotto dell'intiero quadrato di terreno, si contengono in questa quantità di paglia altre libbre 13, once 10, e den. 7 di fosfati: i quali cumulati col peso di quelli pocanzi indicati per le granella sommano a libbre 36, once 7, e den. 7.

Or queste essendo le proporzioni nelle quali i ridetti materiali debbonsi trovare nel terreno, onde assicurare al frumento una prospera vegetazione per tre anni consecutivi, i dati numerici che abbiamo più sopra stabiliti ci addimostrano, per la stessa via del calcolo, poter solo due persone esser più che sufficienti cogli escrementi loro sì liquidi che solidi resi nel corso di tre anni a surrogare intieramente i materiali, che in egual periodo vengono sottratti da un quadrato di terreno, mediante la produzione di libbre 1650 di frumento e libbre 4200 di paglia.

Con queste mie indagini appoggiate a prove di fatto io ho impreso, o dotti Colleghi, a dare spiegazione del come i terreni del suburbio di Firenze si prestino ad una pratica eccezionale alle comuni rotazioni agrarie; pratica che sarà duratura fino a tanto che la popolazione della Metropoli porgerà a quelli stessi terreni il

tributo, che ora loro porge coll'enorme massa delle sue escrezioni, e mercè delle quali somministra con vera profusione (oltre l'elemento nutritivo) quelli specifici materiali inorganici, che al frumento abbisognano, e che con altra sorta di letame o ingrasso non potriano in pari modo essergli somministrati.

Della qual eccedenza d'importazione, per parte delle prime, sulla esportazione fattane dal secondo, potrà ciascuno restar convinto, tuttavolta che dandosi la pena di conoscere, per mezzo delle nostre mappe catastali, la misura in quadrati, cui somma la superficie del terreno suburbano comunemente irrorato col *pozzo nero*, compilerà sulle basi da me più sopra stabilite un prospetto statistico, mercè del quale si rilevino agevolmente i rapporti, in che il terreno per ciascun quadrato si trova, sì per rispetto alla quota conosciuta dei materiali ricevuti per mezzo del surricordato ingrasso, sì per la quantità di quelli erogati a pro' della vegetazione delle piante del frumento.

NB. *Troviamo registrati nel Bullettino della Corrispondenza scientifica di Roma* (*An. I*, *N.* 45, *Lunedì*, 17 *Luglio*, 1848, *pag.* 360), *i seguenti fatti*, *i quali collimando colle dottrine esposte dall'Autore di questa Memoria*, *meritano di esser qui riferiti.* Il signore Stenhouse mirando ai vantaggi, che all'Agricoltura pratica potrebbero essere arrecati (procurando con quasi nessun dispendio, copia di fosfato di calce da somministrarsi ai terreni) ha proposto di far precipitare questo sale dalle orine umane emesse di recente, e raccolte in appositi serbatoj, con aggiungervi del latte di calce. E Boussingault con intendimento forse anche migliore suggerisce di accrescere la facoltà fertilizzante del liquido orinoso, determinandovi la formazione del fosfato doppio di magnesia e d'ammoniaca, con aggiungervi un sale solubile magnesiaco (il cloruro di magnesio).

Dell'Industria manifatturiera e commerciale in rapporto alla Nazionalità italiana. Memoria letta dal Segretario delle Corrispondenze, Prof. LUIGI CALAMAI, *nell'Adunanza ordinaria del* 4 *Giugno* 1848.

Signori!

Io mi propongo di trattenervi sopra un argomento, che reputo della più grande importanza nell'attuale condizione politica ed economica dell'Italia, e che pertanto avrebbe richiesto la mente d'un sommo economista, anzichè la mia. In conseguenza non so se a svolgerlo, come sarebbe stato necessario, avranno corrisposto le deboli mie forze. E però temo (se il temere non è certezza in me) di avere in moltissime parti mancato, ed in specie dove ho creduto, per render più chiari i miei concetti, di non guardare alla prolissità incompatibile con una lezione accademica, e di riferire spesso fatti noti a tutto il mondo. Laonde siatemi cortesi, vi prego, della vostra indulgenza, come largamente lo foste in altre circostanze, ed abbiate in mente che in far ciò non da altro sono stato animato, se non da quell'amore di patria che oggi anima, come animar deve, tutti i buoni italiani.

Mentre le popolazioni italiane unanimi si muovono al grido di libertà e d'indipendenza; mentre grandi sforzi si fanno per discacciare i barbari, che da più secoli opprimono e calpestano crudelmente questa terra sacra alle lettere, alle scienze, alle arti, e per conseguire con la nostra liberazione quella nazionalità che a noi è per giustizia dovuta; mentre per questo gran movimento nazionale sono con ragione occupati poco men che 24 milioni di abitanti, tutti animati da un solo sentimento, che li fraternizza e li associa in una sola fami-

glia indivisibile: le arti economiche e industriali non possono, nè debbono rimanere dimenticate. Anzi esse, che d'ogni tempo hanno formato la prosperità e la grandezza dei popoli e delle nazioni, è d'uopo che pur sorgano a vita operosa, acciò coi loro frutti nutrano quella nazionalità che oggi vorremmo ricuperare con immensi sacrifizi, e la nutrano animando fra di noi un commercio attivo, richiamando l'attenzione anche degli esteri sui nostri prodotti manifatturati, ed importando così fra di noi, quanto sia possibile, quelle ricchezze che dobbiamo cercare, e che sono anche il frutto dell'altrui industria.

Che se nei tempi passati, fino da quando cioè le manifatture francesi ed inglesi, scendendo le Alpi, o irrompendo da' nostri mari, inondarono, a guisa di torrenti, la nostra Italia, dovè questa nelle sue differenti parti quasichè abbandonarsi alla piccola industria, e non trovar più modo di sostenere in ogni dove la concorrenza estera co' suoi prodotti manifatturati, nonostante alcuni speciali provvedimenti presi da qualcuno de' suoi governi: non è perciò che noi italiani, fatti una volta liberi e indipendenti, e ridotti possibilmente quindi in poi a poter godere di tanti benefizi, che debbono derivare dal nostro affratellamento nazionale, e per conseguenza dall' accomunamento dei nostri interessi civili ed economici, non è per questo, dico, che noi non possiamo col più grande interesse dei privati e dell'intera famiglia italiana, intraprendere delle industrie grandiose, come facemmo in altri tempi ricordevoli; le quali, non solo suppliscano ai bisogni territoriali, ma animino anche quivi un commercio coll'estero per noi ubertoso e retribuente. Infatti l'Italia nelle sue differentissime parti, peninsulari ed insulari, per condizioni geografiche e geologiche particolari, possede ciò che manca a molti stati d'oltre-

mare e d'oltremonte, avendo, come è noto, da ogni parte libera comunicazione coi differenti mari, che sono formati dal gran bacino del Mediterraneo, che ha per limiti i continenti europeo, asiatico ed affricano, ed essendo provvista di moltissimi fiumi e canali utili al commercio ed alle manifatture, e favorita dalla natura dei più importanti prodotti delle miniere per l'industria, e di tanti altri prodotti naturali che recano il precipuo materiale di esteso numero di manifatture, con le quali noi possiamo procurarci quel credito, che è tanto necessario alla nostra Nazionalità, credito del quale abbiamo già goduto in altre epoche superiormente anche ad altre nazioni, e che in gran parte perdemmo con la nostra libertà.

Sebbene nel Settembre dell'anno decorso la rivoluzione italiana non fosse ancora che al suo principio, pure, allorchè erami dato, per onorevole incarico, di dire delle manifatture toscane, ebbi sentimenti eguali a quelli che oggi mi animano, dove particolarmente fui necessitato d'avvertire, che la Commissione destinata all'esame di tali prodotti industriali, riconobbe essere i nostri manifattori grandemente scoraggiati, anzichè pieni di amore pel miglioramento delle opere loro, come sarebbe stato a desiderarsi, dietro in specie le provvide cure del nostro Principe: il quale, malgrado l'inceppamento in cui erasi fino allora trovato a sviluppare dei sentimenti generosi che pur nutriva, a favore de' suoi governati, aveva voluto non solo conservare il principio della libertà commerciale emanato dal suo Grand'Avo, ma anche fondare, nei tristi tempi che correvano al certo per tutti i popoli d'Europa, non poche istituzioni atte a spingere innanzi l'industria ed il commercio. Perciò corso allora di poche ore il 4 Settembre, che segnò l'epoca in cui le forze fisiche e morali del nostro riordinamento politico, vennero

scosse ed animate, io faceva un voto, ed era di vedere da quel momento in poi le nostre manifatture non solo perfezionarsi, ma anche farsi più affluenti sui nostri mercati e nei depositi del commercio italiano, onde con esse poter far argine alle estere, sostenere intanto l'onore nazionale ed il nostro credito, e fare in tal guisa, colle armi potentissime dell'industria e del commercio, una guerra mortale a coloro che hanno avuto sempre in massima la nostra oppressione.

Quindi l'Accademia nostra, che, come è stato di recente ricordato dal Gioberti, ha con le sue generose influenze nutrito tutte le nobili idee, anche quando i tempi correvano per la Toscana e per l'Italia tutta men lieti che al presente, valutando, come era di mestieri, il grandioso progetto del signor Busacca, d'istituire cioè in Italia una Banca nazionale, onde il credito vi si sviluppi e vi diffonda i suoi beni, non può dimenticare che il credito ha il suo gran movente nell'industria, che l'industria si stabilisce principalmente sulle manifatture e sul commercio, e che le manifatture hanno poco valore, ove non abbiano ricevuto quel maggior perfezionamento di cui possono essere suscettibili.

Infatti, come può in un luogo qualunque svilupparsi il credito senza l'industria? Come può l'industria animarsi dove manca l'attitudine necessaria a stabilire buone manifatture? E come possono perfezionarsi le manifatture, dove mancano le istituzioni necessarie per condurle agevolmente al loro desiderato perfezionamento?

Il credito è una forza magica, come saviamente dice il signor Busacca, e può operare prodigi nello stato economico delle popolazioni; ma non per questo si sviluppa in virtù di un' azione incognita o misteriosa. Al contrario è l'effetto d'una potenza del tutto razionale, che può

anche regolarsi dall' intendimento umano. Esso ha per fondamento la speranza o la certezza di conseguire un bene desiderato: ha per fondamento cioè la fiducia che ispirano gli uomini con la loro moralità e col prodotto delle loro operazioni. In guisa che, considerato ne' suoi particolari, il credito non si fisserà mai sopra di alcuno che non sia già conosciuto, o per onesto o per capace di corrispondere a' suoi impegni; e non si fisserà mai sopra quei prodotti dell'industria, che non si mostrano tali da poter essere ben accolti da' loro consumatori. Per conseguenza un inetto non potrà mai aver credito. Un povero senza il requisito d'industrioso sarà nello stesso caso. Un'intrapresa comunque non ben diretta porrà in rischio i capitali che vi s'impiegano. Un' intrapresa anche ben diretta e ben promossa, ma non da persone di fiducia, non si accrediterà a trovare i capitali necessari. Una manifattura non perfetta diverrà facilmente inutile deposito, e motivo di perdita dei capitali impiegativi. — Ciò che dico per uno o pochi individui, o per piccole industrie, si applica egualmente nella generalità ad una famiglia, come ad un' intera nazione, e si applica del pari a tutte le industrie sieno piccole o grandi: imperciocchè l'accomunamento delle forze morali ristringe i vincoli delle popolazioni, e le unifica, come se ridotte fossero una sola famiglia, ed anche un solo individuo; e le operazioni perciò che possono farsi, in genere d' industria nel privato, sono pressochè soggette alle medesime vicende di quelle che possono formare l'occupazione non solo di molti individui, ma anche d'un'intera nazione. — La conseguenza di tutto ciò mi sembra chiara.

Onde parmi non si debba precipuamente pensare alla fondazione d' istituzioni, che semplicemente assicurino il concorso dei capitali necessari all'industria, ma credo che anzi tutto ci si debba assicurare se esista

questa industria, che deve inspirare la conveniente fiducia a sviluppare il credito, e quando esista che ci si debba assicurare se vi sia possibilità che possa fare sperare lucri sufficienti da garantire a quei capitali il debito frutto, e da porre i capitalisti nel caso di non aver a temere alcuna perdita.

È vero che l'Italia è un paese agricola, felice però per il prodotto delle fatiche agrarie, e conseguentemente meno d'ogni altro soggetto ai disastri delle vicende commerciali per influenze straniere; ma non pertanto è a dirsi che solo per la sua agricoltura sia capace d'acquistare quella forza e quella potenza di credito, che può sperare dal concorso dell'industria manifatturiera e del commercio fondato sulle manifatture.

Non si creda con ciò che io intenda d'oppormi all'effettuazione del progetto del dotto collega signor Busacca: al contrario desidero, che sulle basi da esso fissate sia stabilito quel suo sistema bancario per noi del tutto nuovo, e che deve produrre nell'Italia libera e indipendente i più salutari effetti, laddove però con un grande accorgimento ne sia organizzata l'amministrazione; ma io credo di dover insistere, che ad altro pur si pensi, se si vuole che il credito in Italia si sviluppi, come è a desiderarsi: poichè la libera circolazione del denaro, la facilità degl' imprestiti e del cambio delle valute, non possono sole recare prosperità nazionale, qualora la nazione non abbia provveduto a rendere facile e fruttifero l'impiego del denaro, e sicuri gl' imprestiti; e non abbia anche provveduto ad impedire il monopolio del cambio bancario, il quale è la peste che abbatte e rovina l'industria di qualunque genere sia.

È dunque l'industria quella a cui debbono essere rivolte principalmente le nostre cure. Il signor Busacca

dice, che l'industria nazionale italiana è ancora da creare; e bene a ragione ei lo dice, per ciò che mi avverrà di rilevare in seguito. E se dunque è da creare, perchè non si crea? Questo esser debbe, a parer mio, uno dei primi passi nell'acquisto della nostra nazionalità; e ciò inquantochè, come ho detto più volte, la prosperità e la grandezza dei popoli e delle nazioni derivano massimamente dalla prosperità delle manifatture e del commercio, promossi, soggiungerò adesso, e sostenuti da savi ordinamenti governativi.

Prove luminose di una tale verità sono offerte, come Voi ben sapete, o Signori, dalla storia di molti popoli, e segnatamente da quella delle Repubbliche di Firenze, di Venezia ed anche di Genova.

Infatti la prima col solo esercizio di varie industrie manifatturiere da essa coltivate a maraviglia, per volere unanime de' suoi cittadini, e per un commercio straordinariamente florido, che con quelle manifatture promosse, seppe formarsi un credito imponente, e potè lasciare di sè in superbi monumenti degne memorie, che avranno ancora lunga durata.

E la seconda, cioè la Repubblica veneta (lasciando la Repubblica di Genova, che non fece che imitarla), fu potente e ricca per l'ostinazione di volere essa sola fare il commercio d'Europa, d'Asia e d'Affrica, in tutti quei generi che erano il frutto dell'altrui e della propria industria, che estendeva sopra la maggior parte delle manifatture di oggetti sì di necessità che di lusso; le quali aveva anche saputo grandemente perfezionare. E questo commercio, che faceva con più di 3,000 navi montate da oltre 17,000 marinai, e che proteggeva con circa 400 legni da guerra, la portò, specialmente nel secolo XV, ad un grado tale di prosperità e di grandezza, da non avere altro Stato che la uguagliasse. — Ebbe, è vero, una banca di deposito, la quale, col

nome di banca di S. Marco, si rese famosa; ma questa non fu creata se non quando il suo credito erasi fatto gigante, e non fu creata se non per servire direttamente ai bisogni della guerra.

E quì mi sia permesso anche di ricordare ciò che fecero per l'industria la Francia, l'Inghilterra e la Germania, e quali effetti sorprendenti abbiano da essa ottenuti.

Queste tre grandi nazioni incivilite riconobbero, non molto avanti la fine del secolo XVIII, quanto l'industria manifatturiera e commerciale poteva influire a renderle ricche e potenti. Perciò allo svilupparsi ed al progredire fra di loro delle scienze fisiche, che sono la base fondamentale delle arti economiche e industriali, cercarono ben presto, con le più utili istituzioni di conseguire quel maggior bene che in ciò scorgevano, a sostegno specialmente delle respettive loro nazionalità. L'avidità di correre la stessa via per altro le rese rivali, e dal conflitto che ne nacque d'interessi civili, passarono a farsi la guerra la più mortale, sotto pretesti fittizi, ma che in fondo altro scopo non aveva che quello di distruggersi reciprocamente quel commercio, che a grado a grado andavano per indefesse cure prodigiosamente acquistando. Pur tuttavia la Francia e l'Inghilterra, più specialmente fra di loro rivali, in mezzo al trambusto delle armi, nulla curando i pericoli della guerra, e le spese orribili alle quali per essa si esponevano, cercavano con sforzi inauditi di trarre rapidissimamente le arti dell'industria alla loro perfezione. Pareva invero che l'operosità crescesse fra di loro in forza del sangue che a torrenti versavano sui campi di battaglia, per una guerra che per molti anni ebbe a durare, e che per la rivalità di due nazioni si fece anche europea. Alla pace del 1815, sebbene infiacchiti gli animi per le tante sciagure sof-

ferte, pure quelle due nazioni, non meno rivali che innanzi, spinsero più oltre la loro operosità, ed in mezzo alla calma di un'apparente pacificazione, le ricerche che intrapresero, onde affrettare il massimo sviluppo all'industria, riuscirono oltremodo fruttuose, e le invenzioni andarono fra loro succedendosi con tale rapidità, da esserne ancora compresi da maraviglia e da stupore. Così i danni immensi recati loro da una guerra terribile, furono riparati in breve tempo coi frutti di un'industria fuor di modo, che vi si è ognora accresciuta: perchè sollecitamente poterono con le loro manifatture, ridotte ad un grado altissimo di perfezione, rendersi tributarie le cinque parti del globo. La Germania frattanto, sempre lenta nelle sue operazioni, ma ferma ed insistente ne' suoi proponimenti, ha poi saputo profittare talmente delle circostanze, dei tempi e del sapere, che le è venuto per tanti studi intrapresi da tutto l'orbe, che oggi con le sue manifatture, che è andata essa pure assai perfezionando, minaccia una guerra mortale alle sue due potenti rivali. È vero che *non puossi distruggere quella prosperità che è fondata sulle fatiche e sulle ricchezze industriali;* ma non può neanche supporsi, che nella concorrenza le circostanze non l'attenuino per uno o per più dei concorrenti.

L'Italia frattanto, nella sua disassociazione, si è veduta per siffatto modo togliere il commercio, e fin anche l'attitudine alle intraprese della grande industria, che si è tutta intera trasfusa nelle potenti nazioni del Nord, le quali da noi hanno preso tutto quello che poteva tornare a loro vantaggio.

La Germania, la Francia e l'Inghilterra hanno avuto le loro banche, che pur tuttavia vi sostengono il credito, facendovi circolare i capitali che occorrono all'industria manifatturiera e commerciale; ma esse sono contornate da un'irta barriera di monopolisti, i quali paralizzano

in gran parte i beni che esse potrebbero recare con la loro istituzione: di modo che il credito per quelle sole non potrebbe molto svilupparsi. Per fortuna le industrie ben regolate da uomini di senno, e riposanti su basi solide, non hanno bisogno troppo di cercare i capitali. La fiducia che inspirano le pone nel caso di quelle istituzioni religiose, che per mantenersi attendono a piè fermo, e non inutilmente, le pie oblazioni dei loro devoti.

Questi fatti luminosi e concludentissimi, confermano nel modo più lato, che la industria manifatturiera e commerciale è stata sempre la causa precipua per cui le nazioni si sono inalzate ad un grado altissimo di prosperità e di forza, ed aprono la mente a ciò che sia più conveniente, onde la nostra Italia si faccia essa pure libera e forte. Che però ad oggetto di assicurare il credito nazionale, assai gioverà una istituzione simile a quella che viene oggi proposta dal Signor Busacca, e che spero sarà a suo tempo effettuata; ma non tanto gioverà quando le forze industriali dell'Italia confederata sieno deboli ed impotenti ad assicurare cautamente l'impiego, che del denaro si potesse fare, ad assicurare in una parola il credito, che con quel mezzo vorrebbesi profondere. Molto meno in conseguenza potrà giovare a svilupparlo. Anzi io credo che una banca che diffonda i capitali della nazione a chi deve usarne, se non gli affida a chi realmente è in grado di farli fruttare, può compromettere il credito della stessa nazione e trascinarla ancora nella massima rovina. E questo potrebbe essere attualmente il caso dell'Italia.

Non bisogna illudersi: non bisogna farsi grandi in ciò che riguarda l'industria e le nostre manifatture, quando chi ci osserva da vicino rileva con facilità esser noi piccolissimi. La Toscana infatti, se ha qualche stabilimento manifatturiero, che meriti una qualche considerazione, questo non è montato ordinariamente in quel modo

economico, come si richiederebbe dalla circostanza di doverne porre il prodotto a confronto, e per la qualità e per il prezzo, con quello del medesimo genere che ci giunge dagli stabilimenti esteri. Nella generalità sono fra di noi piccole fabbriche, dove si procura in specie di non spendere denaro per l'acquisto di macchine e di stromenti, che abbrevino il lavoro, e ne rendano l'opera più perfetta; sono fabbriche per lo più non regolate da alcun principio, e non dominate da persone educate nell'arte che esercitano. Quegl'individui perfino che potrebbero riuscire a formare buoni stabilimenti di manifatture, siccome vi si sono avviati con qualche soddisfazione, fidandosi soltanto al genio, che al certo è grande in Italia, ed alla pratica che hanno acquistata, non credono neanche che l'istruzione vi sia necessaria. E questo io dico, perchè volendosi poco addietro da alcuni individui pubblicare un giornale artistico-teorico-pratico, primi a rigettarlo furono i capi d'arte, per crederlo un oggetto per essi affatto inutile. Ed in questa ignoranza perniciosa sono mantenuti dal difetto grandissimo, che si ha in Toscana, d'istituzioni dirette a profondere con energia l'istruzione in tutto ciò che concerne le arti dell'industria, ed a profonderla specialmente nel debito modo alla gioventù, che deve educarsi per la carriera delle arti industriali; sono mantenuti dal non avere chi loro apprenda essere nella via falsa per conseguire buoni risultati, e che additi loro nel tempo istesso quale è quella via che dovrebbero tenere per il proprio e per l'altrui interesse. E questa ignoranza ancora si è fin quì molto estesa nelle classi anche superiori, delle quali un buon consiglio talora stato sarebbe salutare.

Nè puossi dire che lo Stato romano sia in una miglior condizione della Toscana: anzi percorrendolo in alcune delle sue parti principali, non ho ravvisato in

questo rapporto che uno squallore, che è poco meno che morte; ma vi ho peraltro osservato una grande attitudine a piegarsi agli insegnamenti che possono essere dati a quelle popolazioni; tanta è in esse la cognizione del loro stato poco soddisfacente.

Di Napoli nulla dico, da poi che quel Regno depauperato di ogni forza morale, per le influenze malefiche di un Governo barbaro ed inumano, si mostra indietro assai con le sue manifatture a tutti gli altri Stati italiani.

Nel Veneziano hanno perduta affatto l'attitudine alla diligenza, che nei tempi della Repubblica caratterizzava i suoi abitanti. Scrivevami, non ha guari, un insigne professore veneto, a cui inviava alcune cose tecnologiche, sembrargli una rarità di vedere un italiano che si occupi d'arti; esser Venezia per quelle oggi quasi affatto morta.

A Milano regna il buono spirito, che ha partorito quasi miracolosamenie alcune buone manifatture, ma non per forza delle istituzioni che vi sono state fondate dal governo che vi ha finora dominato, calpestando i più sacri diritti del popolo, ma per solerzia e fermo volere de' suoi cittadini, sostenuti dai frutti dell'Agricoltura, che in tutto il milanese si è mantenuta nel più florido stato.

Torino con buone istituzioni non ha mai fatto nulla più di Milano, sebbene taluno vanti l'industria torinese, e l'esalti moltissimo.

Talchè nell' insieme l'Italia è in un grado, rispetto all'industria, che con i soli capitali non può risorgere. Perchè dunque risorga, perchè con la industria manifatturiera e commerciale sostenga la sua Nazionalità, non basta l'accomunamento delle sue attuali forze economiche; non bastano delle casse atte a stabilire il credito nei manifattori: occorre di più. Occorre che le

manifatture vi si perfezionino, e che vi si creino degli abili manifattori, che non solo le mantengano nel perfezionamento, ma che anche le facciano avanzare a proporzione che si avanzano le scienze conducenti a far conseguire alle arti sempre migliori risultati.

Ecco dunque a che mi porta questa rapida esposizione di fatti e di osservazioni. L'Accademia nostra, come è noto, ha per iscopo l'avanzamento delle cognizioni teoriche e pratiche riguardanti l'Agricoltura, e qualunque altro ramo d'economia pubblica e privata, e delle scienze ed arti in quei particolari, che con esse abbiano relazione. Io vorrei dunque, che essa in questo momento di grandi desideri, che prima o poi a qualunque costo saranno latamente soddisfatti, non ultima delle sue speciali occupazioni facesse la tecnologìa, che è uno dei cardini, sui quali si sostiene l'economia pubblica e privata, e che è quella che promuove l'industria, che vivifica il commercio, e che impiega e può far impiegare con un frutto vistoso quei capitali, che non di rado servono a tener sospeso l'animo del possessore per custodirli quasi come un inutile deposito.

La nostra Accademia si faceva nel 1838 promotrice di una istituzione, che l'anno successivo il R. Governo si appropriava senza neanche degnarsi di dare alla Accademia istessa la soddisfazione di potere in qualche modo accarezzare la sua creatura. E questa era la pubblica Esposizione dei prodotti delle nostre arti e manifatture, cui si volle associare l'Esposizione delle lane, senza delle quali molte arti dell'industria non potrebbero aver vita. Talchè, se allora, legata essa, come legato era il nostro Governo, potè dar vita ad una istituzione il cui scopo, sebben diretto a far prosperare solo questa nostra piccola parte d'Italia, pure riposava sopra sentimenti del tutto nazionali: oggi che popolo e governo sono una medesima cosa, oggi che

siamo al momento di vedere spezzate quelle barriere doganali, che ci tenevano come in tante gabbie custoditi, oggi che siamo per vedere i nostri prodotti, di qualunque genere sieno, circolare liberi e padroneggiare sopra una superficie di suolo popolatissimo, di poco men di cento mila miglia quadrate, faccia la stessa Accademia rivivere, coll'energia che è propria dei tempi che corrono, i generosi sentimenti dai quali fu animata altra volta, e faccia sì che si scuotano gli artisti ed i manifattori; che riconoscano essi quell'era nuova che ha gettato già le sue radici; che si educhino ai principii della Nazionalità; che si persuadano che questa attende la loro valida cooperazione onde possa fissarsi e quindi sostenersi; che si persuadano pure che i prodotti loro industriali sono l'unico mezzo con cui si possano ad essa rendere utili; che dove non dimentichino quelle massime d'incuria e di divisione, dalle quali sono stati preoccupati fino ai nostri giorni, poca utilità renderanno a loro stessi ed alla propria patria; che è necessario perciò che si uniscano, e che una virtù emula li spinga a perfezionare le opere delle loro mani e del loro intelletto, acciò sieno, anzichè rigettate, ricercate fuori anche dei nostri mercati.

A conseguire tutto questo molte sono le vie, che all'Accademia nostra possono essere aperte. Le principali e le più proficue sieno quelle d'accarezzare gli artigiani ed i manifattori con avvicinarseli un poco più di quello che ha fatto sin quì; di far loro conoscere con scritti sugosi l'erroneità dei principj, che per lo più hanno sinora seguiti; di sollecitare le Camere legislative a fondare fra di noi un'esemplare istituzione, mercè della quale sia diffuso proficuamente l'insegnamento tecnico teorico e pratico, e ciò mediante precettori capaci d'infondere negli allievi, con caldo amore patrio, quei sentimenti e quel sapere, che possono indurli al

fine bramato; e di studiare finalmente il soggetto della tecnologìa in tutti i suoi rapporti civili ed economici, onde ne emergano le altre istituzioni atte a render facile lo sviluppo dell'industria manifatturiera e commerciale, e ad assicurarla e garantirla contro la persecuzione straniera.

La Nazionalità italiana è un fatto nuovo quando sia conseguita: è un edifizio che oggi vorremmo creare di pianta per noi e per i nostri nipoti. Che il fondamento che ad essa si prepara sia però solido e non perituro. Che le sue parti corrispondano tutte all'insieme, e che l'insieme offra quella esemplarità degna di un popolo civile, che ha dato al mondo uomini, che saranno sempre riguardati come i primi padri del sapere e della civiltà.

A Voi dunque, miei Colleghi, che con tanto amore coltivate gli studi di pubblica economia, a Voi io affido questo gran tema, il cui svolgimento può al certo condurre la prosperità nella nostra povera Toscana, e nel resto dell'Italia, che, come suoi figli affezionati stringiamo col più grande affetto; a Voi oso indirizzare questa preghiera, io che nel mio privato ho di ogni tempo sentito il bisogno di sviluppare questi medesimi principii, e d'inculcarli nelle masse del popolo industrioso, ed in chi doveva reggerlo, e che ora mi sento anche il coraggio di coadiuvare alla santa opera con porre in pratica ciò che aveva concepito nei tempi decorsi, nei quali una superbia ignava dominava sciaguratamente a carico dei più operosi.

Vorrà, io spero, l'Accademia nostra, per trattare argomenti di tanta importanza, formare un Comitato che faccia gli studi opportuni e necessari, che sviluppi quelle idee che ho semplicemente affacciate, e che permanentemente stabilito promuova in Accademia a mano a mano quelle discussioni, che sopra di ciò stimerà con-

venienti, e faccia sì che l'Accademia istessa sia propagatrice dei mezzi che possono alla Nazionalità italiana dare debitamente sviluppo, e quindi forza e vigore.

Non si guardi che una R. Accademia di Arti e Manifatture conti la nostra Firenze fino dall'epoca dell'Impero. Vorrei anzi che su di essa pure si estendessero le vostre influenze, poichè dessa non ha fatto sin qui, per superiori disposizioni, che ragunare pochi artisti pratici, senza mai dare alcuna regolare pubblicità a'suoi atti, e senza aver mai avuto in sè una forma veramente accademica. Fate perciò che con le vostre influenze essa pure si unifichi nel principio della Nazionalità: che conseguentemente sorga ad una vita nuova, e segua quei principii che da Voi saranno propagati. Abbia essa, se si vuole, nel nuovo ordinamento sociale, la parte esecutiva, per così dire, di quei provvedimenti, che verranno dettati dalla vostra saviezza, ed accolti e fissati come per legge, dai nostri governanti.

Ritengo per certo che quanto sarà per operare la nostra Accademia in questo gran tema, troverà un eco negli altri centri legislativi, che debbono assicurare alla Italia la Libertà, l'Indipendenza e la Nazionalità che or da tutti si desidera e si vuole.

Per questo, quando piacciavi, o Signori, di dare valore alle mie disadorne parole, mosse peraltro da caldo amore patrio, potremo riprometterci di vedere per le vostre cure, che maisempre furono rivolte all'accrescimento della pubblica prosperità, i più grandi miglioramenti economici nello stato della nostra industria manifatturiera e commerciale. Io intendo con questo ciò pure che concerne la parte manifatturiera e commerciale dell'agraria e della *mineraria*.

Un sentimento unanime, sollecitato dal vero spirito di Nazionalità che deve ora in noi destarsi, e dalla necessità perciò di mantenersi nel credito, che anderemo

a grado a grado solo per questa via aumentando, muoverà tutti a far ciò cui sinora non si è potuto neanche pensare.

I proprietari delle ricche nostre miniere, per esempio, combatteranno allora con mezzi più sicuri gli ostacoli che oggi si frappongono, quasi direi per mancanza di cognizioni, alla loro più felice scavazione, ed i prodotti che trarranno dal seno della terra, saranno in maggior dose, e più perfetti, e potranno offrirli a condizioni assai più vantaggiose. Le fabbriche nelle quali s' impiegheranno questi prodotti minerali stessi, moltiplicherannosi, si estenderanno, e per i miglioramenti che vi saranno resi comuni, acquisteranno un credito che non hanno mai avuto.

Le seterie saranno ovunque perfezionate, e perciò torneranno in quella gran riputazione, che ebbero nei tempi nei quali fiorirono le repubbliche italiane, che con questo prodotto industriale accumularono ricchezze immense.

Il lanificio, che s'era fra di noi ridotto una semplice espressione, sarà da'nostri fabbricanti portato esso pure a quel grado, cui lo hanno elevato le fabbriche estere, e quindi potrà nuovamente tornare un oggetto d' importanza pel commercio nostro, da avvicinarsi almeno all' importanza grandissima, che ebbe nei tempi ne'quali con un' opera maravigliosa decretata dal Comune di Firenze, si eternò la memoria di Arnolfo di Lapo e di Filippo di Ser Brunelleschi.

In ogni altro tessuto di sostanze naturali, che fornite saranno anche in maggior copia dall' industria agraria, avremo fabbriche che sapranno tenerci nella via del perfezionamento, e che coi loro prodotti saranno in grado di respingere gli esteri del medesimo genere.

Avremo ne' pellami conciati quella bontà, che ancora è a desiderarsi, e che puossi conseguire con somma

facilità, per avere nelle nostre campagne tutto quello che vi si rende necessario.

Lo spirito di novità, che sviluppar debbesi anche fra di noi, per ogni industria che anderà gradatamente crescendo, sarà coadiuvato dalla tendenza naturale degli Italiani per le Belle Arti, ed i frutti che se ne raccoglieranno, recheranno a noi pure quelle ricchezze, che lo stesso spirito ha saputo in questi ultimi tempi recare altrove.

Ogni manifattura di oggetti di lusso, nel che l'Italia avanzerà facilmente gli altri popoli, porterà l'impronta di quella severità e di quella gentilezza insieme, che ad una nazione culta e civile ben s'addicono.

Le arti di prima necessità per i bisogni della vita, e quelle riferibili agli oggetti per la guerra, divenuta un bisogno imperiosissimo per la nostra condizione politica, da sè concorreranno al massimo perfezionamento.

La piccola industria ovunque si trasformerà nella grande, e quella tenue ricompensa che dava la prima al particolare, sarà convertita con la seconda in un benefizio immenso, che recherà agli intrapreditori ed alla intera nazione.

Le braccia allora avanzate all'Agricoltura, che assai ne impiegherà, saranno appena sufficienti per supplire ai bisogni dell'industria manifatturiera. E per l'affluenza di mercanzie perfettissime emesse dalle nostre fabbriche a prezzi miti, e per il giro delle medesime, il commercio si farà imponente, laddove i governi della confederazione italiana che dovrà stabilirsi, accordino quelle franchigie, che sono necessarie per la di lui prosperità.

Lo stato dell'economia agraria, forte già nel suo principio, anche di più si assicurerà col sussidio delle manifatture; le quali consumeranno molti prodotti agrari, che però acquisteranno anche per questo lato un

credito grandissimo, per cui saremo obbligati di estendere semprepiù le operazioni campestri.

Da questo movimento generale dell' industria nascerà la fiducia, la quale porterà al sicuro impiego dei capitali con lucri certi e vistosi; porterà conseguentemente al credito vero e reale, ed alla prosperità generale.

L' Italia così resa opulente e forte per la sua industria, colle sue flotte poi che dovrà montare, e con le sue armate che dovrà sempre tener pronte per i bisogni, saprà anche farsi rispettare da chi ha creduto finora di poterla disprezzare.

E questi saranno indubitatamente i frutti del nuovo ordinamento sociale italiano, tuttochè si provveda ai modi onde questi frutti possan raccogliersi. E non potranno in qualunque modo esser raccolti, se non quando ciascun di noi, fatto superbo per l' ordine col quale saranno regolate le nostre industrie, e per i buoni risultati che se ne otterranno, dovrà necessariamente apprezzarle tanto da non più vergognarsi di preferirne i prodotti, e a disprezzare eziandio non solo chi ne posponesse gli esteri, ma colui ancora che sui propri imprimesse altra marca fuori di quella della stessa sua fabbrica.

E gl' indicati modi riduconsi, a parer mio, come ho già detto, all'accettazione del progetto da me ora sottoposto al vostro savio giudizio, riducibile a spargere l'istruzione tecnica in tutta l'Italia, acciò non più pazzamente ed inconsideratamente si proceda quindi in poi nell'industria, ma sibbene con quella saviezza che vi si rende necessaria per evitare i pericoli di un grave scredito, ed a far sì che venga quasi nel tempo medesimo istituito quel modo che suggeriva il signor Busacca, onde procurare alla medesima industria i capitali che le possono abbisognare.

Sarò pago e pienamente soddisfatto, se considererete questi miei pensieri, coi quali ho inteso di voler essere utile in qualche modo alla mia patria, io che per età e per vincoli sociali non son potuto correre sui campi d'Italia a sostenere con le armi, come avrei voluto, e come lodevolmente hanno fatto tanti bravi e generosi cittadini, la più sacra di tutte le cause dei popoli a Dio devoti, la causa cioè della Libertà, dell'Indipendenza e della Nazionalità; la quale, ad onta anche dei più tristi avvenimenti che possan contrariarla, deve alla fine esser vinta.

RICEVIMENTO DI VINCENZO GIOBERTI.

Discorso di S. E. M. Cosimo Ridolfi.

Misterioso è nella Storia della umanità il lento svolgersi delle idee animatrici dei grandi fatti che valgono a mutare le tendenze e il carattere d'un'epoca intera. Da prima presentite da nobili intelletti con vago istinto d'incerte speranze, si informano quindi negli arditi concepimenti del genio e alfine doventano coscienza delle moltitudini. In questo lento processo, che si compie quasi a nostra insaputa, l'idea rappresenta il germe che si feconda nel grembo della terra e dà vita al frutice che poi si muta nella pianta robusta e forte a sfidare i venti e le tempeste. Nè questo è paragone consigliato da oziosa rettorica, ma serve mirabilmente a ravvicinare il concetto provvidenziale che domina così nei fatti della natura come nei progressi della umanità. Non meno provvidenziale peraltro della misteriosa evoluzione dell'idea, è la comparsa di quelle

intelligenze privilegiate che hanno il potere di contemplarla nella solitaria meditazione, e di trasfonderla negli animi appunto allora che son meglio disposti a riceverla. A questi uomini è ben dovuta l' ammirazione del mondo, ad essi sta bene il nome di profeti della civiltà. Diversi da quelli che vestono le sembianze del Genio senza averne la potenza e l'ispirazione, essi affermano più che non neghino, creano più che non distruggano. Anzi l'opera della distruzione per essi ha sempre un limite della contradizione della coesistenza del bene col male, della verità coll'errore. Però sopra di loro si versa il plauso delle moltitudini sgomente di tante rovine prodotte dagli ingegni negativi, che abusando la critica portano la dissoluzione in ogni ordine di fatti; e capaci di distruggere un mondo, non hanno affetto nè forza per creare un atomo. Veramente adunque può dirsi che la comparsa di queste intelligenze privilegiate, che spiegando il passato informano l'avvenire dell'idea vera che dee dominarlo, sia un benefizio di Provvidenza per quelle nazioni che hanno sempre un grande e invidiato destino da compiere sulla terra. La Storia ci dimostra come la mancanza di questo soccorso fu sempre segno, non dirò solamente di decadenza, ma di vicina caduta di popoli per vecchiezza disfatti. L' Impero Bizzantino si spengeva in una lenta agonia, senza che un Genio sorgesse che tra le ceneri della Grecia antica sapesse trovare la favilla che animasse la nuova. E quattro secoli di dura servitù si aggravarono sopra quel popolo infelice, che nella nuova era del Secolo XIX fu il primo ad inalzare il grido contro la tirannide delle antiche conquiste. Grido generoso al quale a poco a poco risposero tutte le nazioni redente da Cristo, e che forse varrà a conchiudere questo Secolo con una sanzione di diritti sconosciuti alla civiltà antica.

Perdonatemi, o Signori, queste considerazioni non peregrine, ma certo opportune per misurare il valore del benefizio che rese all'Italia l'uomo che oggi onoriamo di questa accademica solennità. Di poco è trascorso un anno che accoglievamo tra noi Riccardo Cobden; il quale infrangendo i vincoli del monopolio nella Terra della grande produzione manifatturiera, associava l'elemento economico al progresso morale dell'umanità, e col farsi banditore in Europa della libertà dei Commerci, proclamava il gran principio della fratellanza dei popoli. Ma le onoranze che oggi son dubite a Vincenzo Gioberti, di tanto debbono essere a quella maggiori, di quanto l'opera sua avanza in ampiezza e nobiltà l'opera dell'economista Inglese. Facciasi pur tacere l'affetto di patria onde siamo uniti a questo grande Italiano, che salutiamo oggi tra i Soci di questa Accademia: quello che lo fa grande e riverito agli occhi nostri è ben maggior cosa di ciò che ci fece ammiratori del coraggioso propugnatore della Lega contro le tasse sui cereali; tra essi è la distanza che separa lo spirito dalla materia, il calcolo misurato dall'ardita speculazione.

A Vincenzo Gioberti deve l'Italia la ristaurazione delle idee filosofiche e religiose, riconducendo alle tradizioni della antica sapienza italiana le intelligenze sviate da false imitazioni straniere. Quando una nazione perde la sua personalità politica, raro è che conservi la sua personalità intellettuale. E così accadde all'Italia da che ogni suo alito di vita propria fu soffocato e quasi ogni slancio d'ingegno represso. E come in queste epoche miserande le colpe degli uomini si uniscono agli oltraggi della fortuna, così noi italiani dimentichi di noi stessi ripudiammo la santa verità degli avi, e prima dai Francesi e poi dagli Alemanni togliemmo quasi in prestito le dottrine per rifare una scienza che ai veri principj

sostituiva i sofismi. E l'anarchia intellettuale, e lo scetticismo religioso, e i furori inutili dell'esser caduti, e la fallacia dei mezzi adoperati a risorgere furono le lacrimevoli conseguenze di quel funesto abbandono di dottrine che pur ci avevano dato una civiltà maravigliosa, che aveva saputo esordire con San Tommaso e con Dante.

A Vincenzo Gioberti era riserbato di porre un limite ai traviamenti dell'ingegno italiano, di restaurare la scienza tra noi, abbracciando i tre grandi ordini di verità politiche filosofiche e religiose. Nè a ciò bastarono libri austeri di scienza, ove la storia dell'umanità era posta in luce, e distrutte le antinomie della ragione colla fede; ma vi soccorsero coraggiose polemiche nelle quali la ricchezza della dottrina e della erudizione è compagna alla splendida abbondanza dell'eloquio, ed alla piena ognor crescente degli affetti. Ristabilito per tal modo il campo del vero, distrutti pregiudizi che avevano ormai autorità secolare, e dimostrati falsi certi antagonismi creduti inconciliabili, come dell'autorità colla libertà, della ragione colla fede, del Papato coll'Italia, la nazione si trovava posta in condizione d'intender sè stessa, di misurare l'altezza dei propri destini. E fu allora che Vincenzo Gioberti pronunziò dalla terra dell'esilio la parola solenne del risorgimento, ed annunziò una nuova era per questa patria decaduta. Al suo appello generoso non vi fu cuore italiano che non palpitasse, e i fremiti di 24 milioni di fratelli accompagnarono il voto dell'esule. Ed in un subito fu un risvegliarsi di intelligenze, un agitarsi di spiriti sofferenti, quasi una promessa di vicina liberazione fosse venuta dall'alto ove si librano i fati delle nazioni.

Come rispondessero i fatti a quell'ardito concepimento di Vincenzo Gioberti che agli Italiani dava primato morale e civile tra' popoli d'Europa, voi lo sapete,

o Signori; e in tanta prossimità d'avvenimenti che maravigliarono il mondo, la mia parola disadorna mal saprebbe raggiungerne la grandezza. Dirò solo che io sebbene credente ai futuri destini d'Italia, pur non fidava di vedere co' miei occhi questa nobile nazione, di cui siam figli, ripigliare il posto che Dio le diede, e sicura di sè nominarsi con coraggiosa virtù fra i popoli fratelli. Se il Cielo ci serbava a tanta felicità di tempi, benedette le lacrime che spargemmo nei giorni della prova, che, sebben durissima e lunga, pur non vinse la nostra speranza, nè giunse a soffocare il nostro entusiasmo.

Se la compiacenza di unire il proprio nome al risorgimento della Patria è il premio più alto che possa ambire un cittadino, voi potete andar lieto di tanto onore, o Vincenzo Gioberti. Nè la mia povera voce è quella che oggi tenta di attribuirvelo: ma è il grido delle moltitudini commosse sul vostro passaggio che ve lo dona spontaneo, ma è il giudizio severo della Storia che già ve lo consente.

Questa nostra Accademia che in tempi d'inerzia ingloriosa, dando opera a diffondere molte utili verità civili, ed ajutando la Toscana a conseguire le libertà economiche può dirsi benemerita dell'Italia, non poteva starsi dal rendervi una pubblica testimonianza d'affetto, un pubblico segno d'onore. Ed io mi chiamo fortunato di aver potuto unire il vostro nome a quello dei nostri Soci Onorarj, come fortunata si chiama Firenze di avervi nel numero dei suoi concittadini. Possano questi argomenti di spontanea ammirazione tenervi cara nella mente la memoria di questa nostra Toscana, che per l'amore alla comune patria non è seconda ad alcuna italiana provincia, e che, oggi appunto compie un mese, nei campi di Lombardia seppe nobilmente smentire la taccia d'oziosa e di molle. Se qui è come nelle altre parti d'Italia dolcezza di clima, educazione d'arti, e mitezza

di costumi, non è per questo che manchino uomini che sappian morire per la patria, anche quando, disperati della vittoria, debbano scegliere unicamente fra il ritrovarsi in faccia al nemico ed il sacrificare la vita.

Confido che come già Riccardo Cobden trovò qui con maraviglia già fatta l'applicazione di molte sue teorie economiche, così voi, o Vincenzo Gioberti, consentirete alla Toscana quella civiltà di cui nei vostri libri avete rappresentato sì al vivo l'imagine, e che viene da istituzioni le quali hanno saputo sempre progredire tra noi col progresso dei tempi. Il Principato cristiano, cioè aborrente dal sangue, dalle intolleranze, dagli abusi del potere, non è in Toscana una creazione d'oggi; e le libertà popolari, e l'eguaglianza civile, sono nelle nostre leggi più antiche, perchè sempre furono nei nostri costumi.

Non posso dar termine a queste mie parole forse soverchie per voi e per chi m'ascolta, ma certamente manchevoli pel desiderio mio, senza fare un voto, senza palesare una speranza che mi sta fissa nel cuore. Io non posso credere che questa vostra peregrinazione tra noi abbia ad essere sterile di effetti che tocchino da vicino le sorti italiane. Il nome e la voce di Vincenzo Gioberti non possono scompagnarsi dagli interessi della universa Italia. Quando Riccardo Cobden onorava di sua presenza questa nostra Accademia, alla luce delle sue dottrine economiche più vivo sorse in tutti il desiderio d'una Lega Doganale Italiana. E pochi mesi passarono, e la Lega Doganale fra i tre Stati della superiore e della media Italia era felicemente conchiusa. Oggi che è tra noi Vincenzo Gioberti, dobbiamo insieme con lui proclamare la necessità d'una Confederazione politica, che non sia già sterile patto diplomatico, ma unione vera di Popoli che difenda l'indipendenza e assicuri la libertà. Possa la vostra eloquente parola nei Parlamenti e nelle Adu-

nanze condurre gli animi a questo desideratissimo fine. Abbia una volta l'Italia per comune accordo di Popoli e di Governi una propria personalità, dalla quale nasca unione di forze e di consigli. Lo straniero più che sulle sue armi conta sulle divisioni nostre, e per rassicurarsi del suo avvenire, guarda confidente il nostro passato. Che torni vana la sua maligna speranza, e gli artifizi usati per vederla adempiuta gli si convertano in danni! Alla voce di Vincenzo Gioberti che destò Italia al sentimento de' suoi diritti e della sua vera potenza, cessino le ire e le invidie secolari e sia giurato il patto della nuova alleanza.

Discorso di Vincenzo Gioberti.

Signori!

Celebre è la disputa agitata nel secolo scorso tra i professori dell'economia civile, se nella coltivazione o nelle utili industrie consista la fonte principale della pubblica opulenza. L'età nostra più conciliativa, e meno assoluta ne' suoi giudizj sciolse il problema, avvisando esser poco ragionevole ogni lite di maggioranza fra due cose indivise, che abbisognano ad essere compiute l'una dell'altra, e importano egualmente al perfetto vivere sociale. Egli è tuttavia verissimo che come ogni arte si fonda ed innesta nella natura, così le opere umane che sentono meglio dell'artificiale, presuppongono quelle che sanno più del naturale; e che quindi per tal rispetto l'agricoltura sovrasta alla sua sorella; quando l'una precede l'altra e le porge la materia in cui si esercita, onde nel modo che l'uomo è il primo artefice, la natura, propriamente parlando, è la prima coltivatrice; e se l'industria è a Dio

nepote, per usare una frase dantesca, l'agricoltura è sua figliola, e trae la sua istituzione dall'opera immediata del Creatore.

Se non che la questione economica non può esser ben risoluta, se non si risale più alto; quando i savi s'accordano che le ricchezze servono piuttosto a corrompere e quindi ad immiserire i popoli che a felicitarli, se non sono ben usate. Ora la norma suprema da cui dipende il buon uso delle ricchezze è la morale; tanto che almeno per indiretto quell'arte si dovrà credere più atta a prosperare eziandio materialmente i popoli, che meglio riesce nel nutrire e promuovere le virtù domestiche e civili. E qui la storia e il discorso cessano ogni dubbio; mostrandoci i popoli agricoltori assai più innanzi per bontà pubblica e privata di quelli che vivono principalmente sui traffichi e sulle industrie. È egli d'uopo che io alleghi e paragoni fra loro Sparta ed Atene, gli antichi Romani e i Cartaginesi? E il fatto mi pare spiegato da tre ragioni; l'una delle quali si è che il coltivatore trovandosi in un consorzio più intimo e continuo colla natura, e vivendo per lo più nei campi, ne trae una certa semplicità e innocenza di costumi e di affetti che mal si serba tra i negozi e i romori della vita cittadinesca. Inoltre la coltivazione mira piuttosto all'uso, e l'industria al frutto dei beni che si acquistano: chi attende alla prima meglio si contenta di un'onesta agiatezza, laddove chi studia nella seconda aspira all'opulenza, e apre l'animo da un lato alla cupidità del guadagno, dall'altro al lusso e alle delizie della vita morbida. Finalmente l'industria, traendosi dietro il traffico, e inducendo gli uomini a peregrinare, dà loro l'abitudine del moto, dove che l'agricoltura vuole stanza ferma e partorisce l'uso della quiete; l'una pertanto debilita, e l'altra invigorisce le usanze del vivere casereccio, i vincoli di pa-

rentela, gli affetti di famiglia e di patria, che sono la natia radice onde rampolla ogni genere di opere virtuose.

Queste considerazioni non mi paiono inutili per noi Italiani, che cominciamo una vita nuova e siamo arbitri del suo indirizzo. Nè io le fo per biasimare e screditare comecchessia gli artificii e i commercii, che sono tanta parte delle nostre colture; ma sì per confortare i principi ed i popoli a impedire gli abusi e la corruttela, temperandoli con altre pratiche e dando lor buona piega col tirocinio. L' Italia moderna par destinata a racquistare col traffico il dominio del mediterraneo e a stendere la sua potenza in remoti paesi; ma noi avremo più a temere che a desiderare tali incrementi di fortuna, se dovessero corromperci sostituendo gli spiriti mercantili, che sono ignobili di lor natura, ai morali e cittadini, come avvenne presso altri popoli. Per ovviare a tale disordine uopo è promuovere e radicare altamente la buona morale, mediante l' educazione, e maritare alle arti pericolose quelle che sono preservative e miglioratrici. Perciò qualunque giudizio porti l' economo sul rispettivo valore dell' agricoltura e dell' industria, non può dubitarsi quale delle due arti meriti la predilezione del moralista e del filosofo.

Non è certamente a caso, o Signori, che la vostra insigne Accademia, così benemerita della coltivazione toscana, dà opera eziandio alle discipline che morali e civili si appellano. Essa il fa per istinto, atteso le moltiplici attinenze che corrono fra l' una e le altre; e per instituto mediante gli spiriti in lei infusi dal fondatore. Quando io per la prima volta entrai nel vostro amenissimo paese, maravigliai vedendo tant' arte e tanta bellezza nei colti e nei seminati; e paragonando tale spettacolo con quello delle contrade onde veniva, cercai l' origine delle differenze, e la trovai nel regno

privilegiato di Leopoldo. Poscia, come accade, di pensiero in pensiero passando, mi corse all'animo l'antica usanza di molte regioni orientali, nelle quali il principe fa professione di agricoltore; e ne adempie i carichi, ricevendo l'investitura della somma potenza. Ora questo connubio della coltivazione coll'uffizio politico e col reggimento, lo trovo eziandio espresso nella vostra Accademia; la quale, conforme all'intenzione del suo institutore, fu sino da' suoi principj una scuola di civile sapienza, e apparecchiò efficacemente quel regno della libertà e delle leggi che oggi incomincia.

Egli è senza dubbio per porgere un omaggio all'idea civile che Voi vi degnaste di eleggermi assente a vostro socio, e mi accogliete presente nel vostro seno con tanta amorevolezza. Scegliendo un esule politico e un filosofo senza guardare alla tenuità de' suoi meriti, voi intendeste di onorare la filosofia e quelle dottrine che spesso nei tempi addietro toglievano la patria a coloro che apertamente le professavano. Ricevendolo poi, e fregiandolo reduce di lodi immeritate (delle quali non mi proverò a ringraziarvi) venite a significare che per la efficace cooperazione vostra la libertà del pensiero e il culto del paese natio ritornano dopo lunghissimo esilio ad abitare nelle terre italiane.

Discorso dell'Ab. Raffaello Lambruschini.

Come le Città, così le Accademie d'Italia, gareggiano intorno a Voi, o Gioberti, in ben altra maniera di quello che le antiche città della Grecia contendessero intorno ad Omero. Quelle disputavano quale di loro potesse dirsene la culla; ed una sola doveva essere. Delle città e delle accademie d'Italia, ciascuna vuol

farvi suo: ma nessuna vuol rapirvi alle altre; perchè potete e dovete essere di tutte.

E nella fraterna emulazione, s' affatica ciascuna di produrre i proprj titoli ad avervi tra'suoi; come si fà quando non si conferisce, ma si riceve un onore. Or la nostra Accademia, consentitele questo vanto, ha titoli molti: perchè molte sono le discipline che ella ha per istituto di trattare e illustrare, nelle quali tutte Voi siete sommo. Ma d' un titolo speciale ella crede poter gloriarsi davanti a Voi; come di quello che a Voi la stringe quasi con un vincolo di famiglia: ed è il pensiero signoreggiatore, che ha mosso e animato come spirito di vita, le sue scientifiche disquisizioni, i suoi pratici tentativi; pensiero conforme a quella nuova idea de' reggimenti e de'consorzj civili, della quale Voi siete stato il quasi fatidico manifestatore. — Questo pensiero che ha informato e vivificato i nostri studj, concedetemi ch' io vi esponga in brevissime parole.

L'Agricoltura è parte precipua dell' Istituto nostro. Ma per noi l'Agricoltura non è l' avara arte di cavare il più ed il meglio che possa dare la terra in pro del padrone: non è la gelida scienza che dissolve in molecole le belle e magnifiche forme della natura; e abbassa al grado di cieche forze della materia, quel miracolo incomprensibile della vita, che tutto agita e muove, quasi onda fecondatrice, quasi aura spirata di Dio. Per noi l'Agricoltura è la grande nutrice che chiama alla medesima mensa il padrone e il contadino; che ammaestra l'uno e lo indocilisce, ma non lo spossa e non lo uccide col lavoro: che scuopre all' altro le maraviglie della creazione, e lo solleva a que' pensieri e a quegli affetti, che lo rendono maestro e padre del lavorante. Noi abbiamo gagliardamente combattuto chi vagheggiava i duri e pericolosi guadagni della cultura per giornalieri; e abbiamo propugnato come sicurezza di pane,

come scuola pel lavoratore, come fratellevole nodo fra il padrone e lui, la mezzería; perchè non abbiamo voluto che fosse tolta al più nobile de' lavori, qual'è la cultura della terra, ciò che rende il lavoro opera degna dell'uomo, l'intendimento e la libertà; non abbiamo voluto, che fra noi si aggregassero in turme oppresse e frementi i servi del campo, come altrove (è parola d'uno de' nostri) come altrove i servi del telajo; i quali han quasi cessato d'esser uomini e son divenuti macchine. Noi abbiamo voluto conservare uomo il lavorante, e farlo salire alla dignità e alle dolcezze d'uomo che pensa ed ama, e che obbedisce perchè ama e pensa.

E però abbiamo solertemente ed operosamente trattato dell'istruzione e dell'educazione del popolo, quando pure il solo ragionarne era o pericolo o biasimo; quando l'ammaestrare gl'ignoranti era stato cancellato dal novero delle opere di misericordia, e scritto fra i delitti contro lo stato e contro la chiesa. Quì, in queste sale, ove noi giubbiliamo d'accogliere oggi Voi, o sapiente d'Italia, quì fu decretato che il povero avrebbe le scuole di reciproco insegnamento, e i ricoveri dell'infanzia.

E quì, più che altrove furon da noi (il nostro Cobden cel dichiarava) furon vestite di polpa e di pelle le aride ossa della pubblica economia; e per lei chiedemmo sangue e vita alla libertà e alla carità. La dottrina del libero produrre e del libero commerciare, che per la nostra Accademia è una fede, fu propugnata da noi, non solamente perchè voluta dalle pubbliche necessità e dalle intrinseche leggi della scienza; ma perchè conforme a principj di più alto ordine.

La colpa del non ammetterla la demmo meno all'intelletto poco veggente, di quello che al cuore superbamente presuntuoso, e superbamente amatore di sè. Le ragioni della pubblica economia le cercammo nella morale: e le libertà economiche poste così su quel me-

desimo fondamento, sul quale posano le politiche libertà, divennero tra noi preparatrici di civili riforme, educatrici del popolo a que' nuovi ordini, che voi predicando futuri, avveraste miracolosamente.

Con Voi dunque noi consentimmo, trattando le scienze economico–agrarie in guisa, che esse mirassero non al bene di pochi, o al solo bene corporeo di tutti; ma fossero universalmente salutari, e nell' uomo curassero più che il corpo lo spirito, e nello spirito richiedessero e producessero quella forma morale, che sempre si tenne come preparatrice alla cittadinanza del Cielo; ma oggi si vuole ancora, mercè vostra, nel cittadino della terra, perchè effettrice in lui di quell' interiore perfezione con che si genera l' esteriore ordine, e la potenza delle libere società.

Quindi a Voi che, nella religione fatta civile, discopriste la divina forza, che il morto corpo d' Italia avrebbe vivificato in quella tomba, in cui le potestà del mondo credevano averla seppellita per sempre; a Voi noi siamo fratelli, noi che alle scienze sociali diemmo per norma le eterne leggi della morale, sorella indivisibile della religione. E ricevendovi oggi quì nella letizia d' una solennità di famiglia, non intendiamo già di riconoscer Voi come nostro; ma di farci da Voi riconoscere come vostri. E nell' amplesso fraterno che abbiamo oggi da Voi, sentiamo come scendere nell' Accademia nostra una nuova virtù, uno spirito nuovo. Quella virtù, quello spirito che Voi infondete per tutta Italia, compiendo l' opera dei vostri libri immortali con la parola vivente, e con l' amorosa maestà di quel volto, in cui balena un raggio della luce di Dio.

Discorso di Vincenzo Salvagnoli.

Appena è un anno: e alla voce di Riccardo Cobden, che salutava in questa sala la cuna della libertà del lavoro, rispondevano frementi il volere e il diritto della politica libertà; gridando, *il giorno non è lontano*. Non anco era detto, giungeva: ma niuno lo credeva foriero d'eventi sì nuovi, sì grandi, sì rapidi, che divorassero in un anno lo spazio d'un secolo.

Un'età nuova è venuta. Italia era un nome: ora è una nazione. Tremava in faccia all'Austria: ora la combatte, la vince, la scaccia: le mani imbelli e incatenate, son ora disciolte, armate, e rinvigorite. Il Principato era tirannia: ora è guarentigia di libertà. La Chiesa benediva gli oppressori, or benedice gli oppressi e i redenti: chè pur della terrena redenzione è fatta vessillo la Croce. Tanto era sempre grande la Italia che col solo suo levarsi in piede scosse la Europa.

Troni antichissimi e nuovi, cadevano. Fortissimi eserciti fuggivano percossi al tergo da'sassi dei Balilla: e la crudele e codarda pace lunghissima della servitù de' Popoli veniva di subito rotta con la guerra liberatrice delle Nazioni da chi ebbe, da oltre tre secoli, umiliate le armi a Fornovo, e spezzate a Gavinana. La gente italiana, fatta ludibrio ad ogni barbaro insolente, tornò a riprendere quell'imperio che viene dal senno civile: dal folleggiare co' Tarquinj, passò a regnare in Campidoglio.

Più direi se il vero non avesse faccia di menzogna ancora per noi testimoni. E se quasi siamo increduli al cospetto dei fatti; non è da maravigliare che increduli fossimo all'annunzio di questo tempo prodigioso. Nè invero mancava il Precursore, e il Profeta, direi quasi il Legislatore dell'era nuova, prima che fosse nata.

Donde mai venne la luce a quell' intelletto che lesse il futuro come il presente, e al rinnuovato mondo politico prescrisse la via e la meta?

Alle antiche età non mancarono sapienti che intravedessero fra la caligine dell' avvenire il sorgere o il cadere di alcun popolo: ma quello era un vaticinare la vita del robusto garzone, o la morte del decrepito e infermo. *Vincenzo Gioberti vaticinò la resurrezione del morto.* Egli penetrava il sepolcro della gran Nazione con l' occhio della fede, la quale aveva promesso che chiunque nella idea del giusto ponesse il diritto, ancor che fosse morto, riviverebbe.

Questa verità fu la luce che illuminò l' avvenire alla mente del politico cristiano: ed ei la verità rinnovatrice non tacque. Così rendeva alla patria il guiderdone dell'esilio.

A quella portentosa parola: la Religione e la Ragione: la Chiesa e la Libertà: il Principato e il Popolo si riconobbero d' una stessa famiglia, e si abbracciarono come fratelli, che prima del nascer del giorno s' erano combattuti come nemici.

La nuova dottrina riportando la sovranità in Dio, faceva divino il diritto che la costituiva in terra, ma per proscrivere l' abuso del comando, e per santificar l' obbedienza: così non dette legittimità che alla ragione e alla giustizia. Quindi tornarono negli oppressi le forze, caddero agli oppressori. Quello che prima pareva in questi diritto supremo, fu riconosciuto e punito qual delitto, perchè la carpita autorità non era che violenza. Quello che ne' popoli pareva misfatto, apparve e rifulse virtù, ragione e pietà, perchè altro non dimandava che il compimento d' una giustizia la quale non può fallire, nè perire.

A quest' altezza e serenità recando Vincenzo Gioberti la scienza politica, ben doveva sulla vetta del

Vaticano fermarsi nel Sacerdozio congiunto col Principato; e confidare che nella pienezza de' tempi dovesse alla perfine sorgere un Sacerdote-Re, il quale riamicasse la Religione colla Libertà, e il Regno con la Religione. O l'ordine della Provvidenza, discoperto dallo Statista cristiano, poteva errare, o doveva esser purgata la cattedra di Pietro per avervi seduto Gregorio. Pio IX comparve e adempì il volere di Dio, e il voto del Profeta. Allora la nuova politica fu instaurata nelle leggi: e nell'antica civiltà, nel nuovo affetto, nel nuovo domma di ragione e di giustizia trovò così universale preparazione degli animi, benchè occulta e negletta, che gli effetti parvero instantanei, e le necessità prodigj. Primo fu il patto di concordia fra il Principato e il Popolo: nè tardò per compiere e assicurare la grande impresa a bandire con la Croce la guerra della Indipendenza.

Allora nel nome di Gioberti dal Popolo grato s' invocò il risorgimento e la vittoria; perchè il glorioso nome rappresentava la sapienza religiosa e la civile potenza. E in questo nome vincerà l' esercito: gli stati si ordineranno: e la nazione italiana, nella loro confederazione, starà forte e durevole fra le altre nazioni libere; e perciò forti, ma non nemiche.

Così da quel nome s' appellerà in Italia il secolo XIX, come il decimosettimo da Galileo: perchè voi ancora, o Gioberti, diceste *eppur si muove!* ma lo diceste a un mondo più vasto della terra, com' è il mondo del pensiero umano agitato da Dio. Voi che dall' idea di Lui trovaste l' armonia d' ogni anima creata; alla sconvolta famiglia degli uomini rendeste in quella idea la legge del suo perfezionamento. La vita per Voi non fu più pellegrinaggio nel deserto: perchè la terra ancora è patria dell' uomo, non volendo la Religione che faccia il tragitto a patria migliore con la catena al piede. E Voi lo tornaste al maestrato delle

libertà durevoli, ponendo la Religione in ostacolo alla violenza d'uno, e di molti, perchè il rispettarla fosse insieme dovere e benefizio ai Principi e a' Popoli. Questa stupenda opera vostra fu vera sapienza civile, perchè schiettamente religiosa.

E Voi, o Gioberti, potreste trovar miglior voce che vi lodasse degnamente; trovar non potreste miglior luogo di questo: poichè la Toscana fu nel passato secolo la prima a porsi nella via delle riforme; e mentre gli altri riformatori erano avversi alla Religione, essa errò, ma fu credente.

CONTINUAZIONE

DEGLI

ATTI DELL'I. E R. ACCADEMIA

ECONOMICO-AGRARIA

DEI GEORGOFILI

di Firenze

Volume XXVI, *Dispensa* 3.ª

PARTE ISTORICA

Adunanza ordinaria del 9 Luglio 1848.

Presiede l'Adunanza il Vice-Presidente, Cav. Professore Gioacchino Taddei.

Il Segretario delle Corrispondenze seguita a far le funzioni di Segretario degli Atti.

Esso ricorda essere rimasta sospesa l'approvazione del verbale dell'Adunanza del 7 Maggio, per riscontrare se una protesta ivi espressa confronti con l'originale da cui è stata ricavata. Verificato ciò questo verbale si approva.

È letto quindi il verbale dell'Adunanza straordinaria del 4 Giugno e si approva; ed è pur letto quello dell'Adunanza straordinaria del 29 detto, tenuta per il ricevimento del Gioberti, e si approva egualmente.

È annunziato dallo stesso Segretario, che, adunatasi l'Accademia in seduta privata la sera del 1.° Luglio, per trattare della pubblicazione delle Memorie lette nell'Adunanza straordinazia ricordata, deliberò che queste fossero sollecitamente pubblicate non solo negli Atti, ma ben anche in un libretto a parte, del quale ha voluto che siano tirate mille copie per vendersi a benefizio delle famiglie più bisognose di quei militi volontari, che sono

andati in Lombardia. E poichè lo stesso fa sentire avere immediatamente dato gli ordini opportuni per questa disposizione accademica, e di avere scritto anche al signore Ubaldino Peruzzi, a cui l'Accadamia dava contemporaneamente l'incarico di ricevere queste mille copie, di procurarne la vendita, e di versare l'intero ricavato nella cassa della Deputazione, di cui esso fa parte, destinata a raccogliere le offerte per le dette famiglie; presenta del precitato signor Peruzzi una lettera di accettazione e di ringraziamento, non tanto in nome di esso, quanto in quello de' suoi Colleghi.

Dopo ciò legge la seguente nota delle opere donate all'Accademia, e pervenutele a tutto questo dì.

1. Atti dei Georgofili di Firenze, dell'Associazione agraria della Provincia di Grosseto e Bullettino agrario. N.° 89. Firenze 1848.
2. Bullettino delle Scienze mediche della Società medico-chirurgica di Bologna. Aprile 1848.
3. Memorie della Società medico-chirurgica di Bologna. Vol. 5, fasc. 1. Bologna 1848.
4. Memorie dell'Accademia d'agricoltura, commercio e arti di Verona. Vol. XXI. 1846.
5. *Bulletin des Séances de la Société nationale et centrale d'agriculture de Paris.* 12.° *Serie.* Tom. 3. Paris 1846.
6. La Patria, giornale quotidiano politico-letterario. Tutti i numeri dal 272 al 297, cioè a tutto il Giugno 1848, che completa il I.° Anno; ed i primi 9 numeri dell'Anno II.°
7. Progetto di ordinamento dell'agricoltura e del commercio nello Stato Pontificio ec. — Memoria del Dottor Gregorio Riccardi. Roma 1848.
8. Nozioni popolari teorico-pratiche d'agricoltura ad uso del territorio parmigiano, esposti dal Conte Gio. Sanvitale. Parma 1846-47.
9. Proposta sulle Società di mutuo soccorso ai Toscani. Ragionamento di Ranieri Barbacciani Fedeli. Firenze 1848.
10. Discorsi pronunziati nell'occasione di aggregare solennemente Vincenzo Gioberti all'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, il 20 Giugno 1848, nell'Aula Magna della Biblioteca della Pontificia Università.
11. Riflessi intorno alla mendicità e ai mezzi di minorarla, da servire per la fondazione di una Casa di ricovero e d'industria in Ferrara, di Andrea Casazza. Ferrara 1848.

12. *Nouvelles instructions populaires sur les moyens de combattre et de détruire la maladie actuelle (gangrène humide) des pommes de terre, et sur les moyens d'obtenir pendant l'hiver, et spécialement en France, des récoltes de ces tubercules; suivies de renseignemens sur la culture et l'usage du Topinambour*, par Charles Morren.

Lo stesso Segretario legge inoltre una lettera del signore Auditore Ranieri Barbacciani Fedeli, con cui è accompagnata una di queste opere.

Rileva quindi che in un' altra opera delle annunziate, diretta dall'Accademia d'Agricoltura di Verona, e pervenuta per mezzo del sig. Alessandro Torri di Pisa, è stato trovato un rendiconto manoscritto delle cose trattate e discusse in due Adunanze del 1847 dai Soci signori Gaetano Spandi, Benedetto Da Campo e Antonio Radice, ed un Prospetto statistico, parimente manoscritto, dei prodotti d' agricoltura, industria e commercio della provincia Veronese per l'anno 1846. Laonde, sembrandogli che queste carte contengano notizie importanti, domanda ciò che di esse debba farsi, e sul parere del sig. Felice Francolini si delibera che siano lasciate sul banco della Presidenza per chi desiderasse di esaminarle.

Dopo questo il Vice-Presidente annunzia essere stato proposto nell'Adunanza privata del 1.° Luglio dal signor Dott. Antonio Salvagnoli a socio ordinario il signor Prof. Giuseppe Pianigiani.

E, passandosi alle letture accademiche, dichiara il Segretario essersi fatti dispensare da queste i due socj ordinari ai quali spettavano di turno, e doversi conseguentemente leggere la memoria inviata dal socio corrispondente signor G. B. Pandolfini Barberi, già approvata nella Seduta antecedente per lettura pubblica. Questa ha per titolo: *Poche considerazioni sullo stato delle saline marittime di Portoferraio;* ed è letta dallo stesso Segretario.

Il Vice-Presidente trovando collegarsi questa memoria con quella letta nella seduta del Marzo passato dal signor Ubaldino Peruzzi, vuole che sia inviata alla Commissione istessa, alla quale fu affidata quella per esaminarsi all'oggetto che riferisca su tutte due contemporaneamente. L'Accademia annuisce.

Il signore Ubaldino Peruzzi prende motivo da ciò per richiamare l'Accademia a far sì che la Commissione formata la mattina del dì 11 Luglio 1847, per esaminare la Memoria presentata la stessa mattina in nome del signor Felice Matteucci, soddisfi sollecitamente al di lei mandato. È ricordato appartenere a questa i signori Cav. Giorgini, Ingeg. Rossini e Prof. Corridi. Il signor Rossini, che è presente, dichiara che sarebbe necessario che la Commissione si portasse per questo al Lago di Bientina, del quale con quella Memoria si propone il prosciugamento, acciò ella possa devenire a giuste conclusioni. Parlando intanto di difficoltà per questa gita, si discute sui modi di appianarle, e si entra anche sulle altre Commissioni che ancora non hanno reso conto del loro operato, fra le quali la Commissione incaricata dell'esame della precitata Memoria del signore Ubaldino Peruzzi. Si conclude che il Segretario scriva ai respettivi presidenti delle due Commissioni, perchè adunandosi facciano quanto è ad esse affidato, incitando poi specialmente il signor March. Carlo Torrigiani come presidente della Commissione incaricata dell'esame della Memoria del signor Peruzzi, a volersi adoperare in guisa che nella prossima adunanza dell'Agosto abbia l'Accademia fra le sue letture il Rapporto sulle due Memorie Peruzzi e Barberi.

Finalmente il Vice-Presidente fa leggere una lettera del signor Cav. Leonida Landucci ad esso diretta, con la quale prega d'essere dispensato dall'incarico di Segretario degli Atti, siccome le di lui molte occupazioni non

gli permettono di attendervi come sarebbe necessario. L'Accademia annuisce a questa domanda, e quindi l'Adunanza è sciolta.

Adunanza ordinaria del dì 13 *Agosto* 1848.

Presiede l'Adunanza il Cav. Prof. Gioacchino Taddei.

Il Segretario delle Corrispondenze fa tuttavia l'ufficio di Segretario degli Atti.

È letto il verbale della Seduta precedente, e viene approvato.

In ordine a quanto è ivi detto dichiara il Segretario aver soddisfatto agl' incarichi che aveva ricevuti.

Legge il medesimo la seguente nota di opere donate all'Accademia.

1. Atti dei Georgofili di Firenze e Giornale agrario toscano. Tom. XXI. Disp. 4 del 1847.
2. L'Amico del Contadino. I fogli 50-52 dell'Anno VI, ed il foglio 1 dell'Anno VII.
3. Annali ed Atti della Società d'Agricoltura Jesina. I fogli 16-20 del Vol. 5, ed i fogli 1-3 del Vol. 6.
4. Quarto e quinto Rendiconto dell' Istituto agrario annesso alla Reale Università di Pisa. Firenze 1847-48.
5. La Patria, giornale quotidiano. I numeri 12-42 dell'Anno II.
6. *Le bon Cultivateur de Nancy*. N.° 12 del 1847, ed i numeri 1-3 del 1848.
7. Sulla condizione economica e sociale dello Stato Pontificio. Considerazioni di Gabbriello Rosi. Vol. 1 e 2. Bologna 1848.
8. Della funzione della milza. Argomento anatomico-fisiologico del Dott. Attilio Tigri. Bologna 1848.
9. *Rapport sur les expériences et les études concernant la production de la soie à Rome pendant l'année* 1846, *par* Hermentaire Meifredy.
10. Parole al popolo sulle speranze d' Italia fondate sulla sua nazionalità, dette da Luigi Calamai all'Accademia d'arti e manifatture di Firenze. Firenze 1848.

Annunzia quindi il medesimo Segretario, che spettando le letture di turno ai signori Thouar e Corridi,

si sono da quest' obbligo fatti dispensare, e che perciò leggerà soltanto il signor Damiano Casanti.

E questi trattiene l' uditorio con una Memoria con cui espone i *risultamenti analitici da esso ottenuti sopra le diverse piante che servono di nutrimento ai filugelli e sopra altre a quelle affini*, nello scopo di stabilire qualche corollario utile alla produzione serica.

Dopo ciò l'Adunanza è sciolta.

Adunanza ordinaria del 17 *Settembre* 1848.

Presiede l'Adunanza il signor Avv. Enrico Poggi.

Il Segretario delle Corrispondenze fa ancora l'ufficio di Segretario degli Atti.

Egli annunzia essere presente all'Adunanza l' insigne fisico veneziano Cav. Prof. Francesco Zantedeschi, accademico corrispondente; indi legge il verbale della Seduta precedente, il quale resta approvato.

Il Prof. Zantedeschi, prendendo motivo dalla sua presentazione fatta dal Segretario, dà comunicazione di nuove osservazioni da esso fatte in Firenze intorno all' influenza dei raggi lunari sulla sensibilità delle piante. Nota che per l'azione diretta di questi raggi nella *Mimosa pudica* ha avuto luogo un' erezione dei pedunculi, che fu di tre centimetri crescenti; nella *Mimosa ciliata* un' erezione di mezzo centimetro, e nel *Desmodium gyrans* si manifestarono dei movimenti distinti di vibrazione nelle foglioline. Le piante furono esposte, egli dice, la sera dell'undici Settembre nel R. Giardino Botanico di Firenze per una mezz'ora ai raggi lunari: la temperatura era di gr. + 17 R. e la luna veniva a grado a grado da nubi velata. Concluse che tale osservazione può tornare interessante non meno alla fisiologia che all' agraria.

Il Segretario prosegue con le sue comunicazioni d' ufficio. Così presenta una lettera del signor L. G. De

Cambray Digny in ringraziamento di essere stato eletto socio ordinario.

Legge la seguente nota delle opere donate all'Accademia.

1. La Patria, i numeri 43-77 dell'anno II.°
2. Annali ed Atti della Società d'agricoltura Jesina. I fogli 5 e 6 del Vol 6.
3. Archivio Storico Italiano, Appendice. Tom. 6. Firenze 1848.
4. *Bulletin des Séances de la Société nationale et centrale d'Agriculture.* Num. 9 del Tom. 3 e Num. 1 del Tom. 4.
5. *Bulletin de la Société Géologique de France.* Feuilles 53-62 du Tom. 4.° et feuilles 1-8 du Tom. 5.°
6. Rapporto sul Rendimento di conti della Comunità di Firenze per l'annata a tutto il 31 Dicembre 1847, cui è unito il Prospetto dei Debiti e Crediti della stessa Comunità, ed il suo Stato di previsione per l'anno 1848.
7. Della Mnemotecnia ovvero del modo di maravigliosamente facilitare la memoria mediante l'associazione delle idee. Dissertazione del Prof. TADDEO DE' CONSONI. Firenze 1848.

Dopo ciò dichiara lo stesso Segretario che il signor Prof. Consoni, socio corrispondente, e presente all'Adunanza, ha donato all'Accademia un certo numero di copie della sua Dissertazione sulla Mnemotecnia, onde siano distribuite agli Accademici, lo che è fatto immediatamente.

Annunzia essere state trovate due lettere circolari in uno dei fascicoli del Bullettino d'agricoltura di Parigi dirette ai Corrispondenti della Società nazionale, cui spetta quel Bullettino, e domanda se l'Accademia vuole che siano lette, siccome hanno rapporto a delle domande dirette solo agli agricoltori della Francia, e per interesse solo della nazione; si replica negativamente.

Annunzia finalmente la lettura che faranno i Socj signori Avv. Prof. Capei e Prof. Andrea Cozzi.

Il primo trattiene con una sua Memoria respettiva alle divisioni dei dominj e dei diritti reali sopra una

stessa terra nelle Maremme, e soprattutto a quella, onde il gius del suolo e del pascolo è distinto dal gius de' soprassuoli d'ogni maniera; riferendo la loro origine alla età della Romana Repubblica, e ponendone come verosimile causa i diritti, che i possessori delle *terre pubbliche* (di che tanta parte furono le nostre Maremme!) i quali le avessero buonificate con edifizi e piantagioni, poterono su quelle terre conservare dirimpetto ai nuovi padroni, allorchè lo Stato in virtù del suo dominio le ripigliava per alienarle, senza aver prima compensato agli antichi possessori que' buonificj. Mostrava inoltre come lo stesso fatto dovè accadere nelle terre dei municipj, nelle comunanze, e in quelle spettanti ai padroni di latifondi posti in paesi dove molto sottile fosse la popolazione, come fu sempre nelle Maremme toscane, romane e napoletane, nelle quali appunto insino ai dì nostri si celebrò la stessa divisione di dominj e diritti reali; nè difettano tracce che tra noi non venissero tampoco meno ai giorni della dominazione longobarda e feudale; onde potè dipoi regolarsi, come viemeglio si regolò negli statuti baronali e comunali delle Maremme, che in vita le serbarono insino ai dì nostri.

Il secondo rende conto degli studj fatti dalla Commissione eletta dall'Accademia per l'esame delle due Memorie sulle Saline marittime della Toscana, una del signor Ubaldino Peruzzi e l'altra del signor G. B. Pandolfini Barberi.

Quest'ultima lettura sollecita il socio Dott. Antonio Salvagnoli a tornare su quanto in altra Adunanza egli aveva detto relativamente alla necessità che sia fra di noi diminuito il prezzo del sale, non foss'altro per i bisogni dell'agricoltura e della pastorizia. Ricorda in specie i provvedimenti presi dal Governo nei tempi scorsi per questi bisogni, e gl'inconvenienti che ne risultarono; concludendo che appunto per questo egli aveva pro-

posto che l'Accademia avesse inoltrato alle Camere legislative una petizione onde ottenere la desiderata diminuzione di prezzo; la quale petizione perciò vorrebbe che fosse al più presto fatta da una Commissione appositamente nominata.

Questa proposizione trova appoggio nel Prof. Cozzi, il quale dichiara aver già il signor Peruzzi nella sua Memoria esternato un tal desiderio, ed esser pure del medesimo avviso la Commissione di cui egli è relatore. Che se questa si è limitata nel momento alla parte che riguarda la fabbricazione del sale, è perchè ha considerato esser necessario che vi si portino sollecitamente i convenienti perfezionamenti, acciò ne siano diminuite le spese, aumentandone e migliorandone il prodotto.

Il Presidente propone che di questa petizione sia incaricata la stessa Commissione, alla quale vorrebbe che fosse aggregato il medesimo signor Dott. Antonio Salvagnoli. Si annuisce a ciò; mostrandosi tanto più contento il signor Salvagnoli di far parte di questa Commissione; in quanto che egli spera che ottenendosi ciò che l'Accademia è per domandare, la Maremma, a cui egli è legato per molti vincoli, ne godrà sommamente, essa che alleva tanti animali utili all'industria ed al commercio, e per i quali il sale è necessarissimo.

L'Adunanza è sciolta.

LETTURE ACCADEMICHE

Della Fabbricazione del Sale in Toscana. Memoria letta dal socio ordinario Sig. Ubaldino Peruzzi, *nell' adunanza del* 19 *Marzo* 1848.

La somma utilità di esaminare sotto il doppio punto di vista tecnico ed economico quelle questioni che alle diverse industrie del Paese nostro si referiscono, ed il favore col quale da quest'Accademia sogliono essere accolti siffatti argomenti, mi mossero già da gran tempo a por mano a delle ricerche scientifico-economiche sulla produzione del Sale, che avrei voluto presentarvi alloraquando avessi potuto recare a compimento quegli studj pratici, ond' io mi proponeva farvi conoscere i resultati. Ma per circostanze diverse distolto da questi studj, chi sà quanto avrei dovuto ancora tardare ad intrattenervi di questo argomento, se esso non mi fosse sembrato così opportuno da inspirarmi l' audacia di presentarvi il mio lavoro, così com' è, imperfetto ed appena abbozzato, fidando in quel cortese compatimento cui mi avete già in altre occasioni abituato.

Non temete, o Signori, che io venga a compier fra voi la troppo facil missione di lanciare invettive contro l' iniquissima tassa del sale, nè a provarvene i vizj pur troppo manifesti: ciò sarebbe fare oltraggio ad un'Accademia, che avendo fin dal suo nascere professate le più savie e libere dottrine economiche, dovè

sempre condannare questo genere d'imposizione; ciò sarebbe rompere la lancia contro un nemico che, sebbene sia in pratica pur troppo ancor potente e robusto, scientificamente è però fatto cadavere: ma se, nel discorrervi della fabbricaziene del sale, dei miglioramenti da introdurre in questa industria, degli usi di questa sostanza, mi avverrà inveire talvolta contro i principj economici che la governano; io vi prego fin d'ora a volermi compatire e scusare, poichè vi sono di quelle verità che si fanno così prepotentemente sentire, ch'ei riesce impossibile il tacerle.

La questione del sale importantissima ovunque, che in tutti i paesi ha richiamato la più seria attenzione degli Scienziati, degli Economisti e dei Governi, ha poi una speciale importanza per la Toscana, la quale per il numero delle Sorgenti Salifere, per l'estensione delle spiagge marittime pianeggianti e depresse, per la crescente deficienza del combustibile, e per la dolcezza del suo clima è interessatissima a quei perfezionamenti che in quest'industria s'introducono; la quale, per le condizioni e l'entità della sua pastorizia e della sua agricoltura, deve attentamente osservare quelle esperienze e quegli studj, che si van facendo per l'applicazione del sale al nutrimento dei bestiami ed al miglioramento della cultura; la quale infine, pagando il sale più caro che quasi tutti gli altri paesi, ha più degli altri legittimo desiderio di vederne abbassato l'esorbitante prezzo.

Il sale che in Toscana va soggetto al monopolio fiscale vi è estratto dall'acqua del mare evaporata mercè il calor naturale nelle Saline che esistono sul littorale Elbano presso Portoferrajo, e dalle acque salate delle Moje Volterrane che vengono riscaldate ed evaporate col fuoco. Il sig. Carlo Martelli ha con molta accuratezza descritti i varj sistemi usati nelle Saline Volterrane, e più

specialmente quello introdottovi, or son varj anni, dal Professor Paolo Savi; sistema che tuttora vi è in vigore: talchè mentre mi dispenso dal ripetere ciò che egli disse egregiamente nell'aureo suo lavoro sulla provincia Volterrana, io mi limiterò ad accennare quei resultati generali donde muover devono le considerazioni che sono l'oggetto della presente memoria.

L'acqua salata che dai sette pozzi che la forniscono giunge per via di condotti al gran serbatojo ove rimane tre giorni, vi è mescolata per modo che vi arriva saturata a 18 dell'Areometro di Beaumè e ne esce avendo 20 gradi, per passare successivamente in due caldaje di riscaldamento nelle quali è portata alla temperatura di 40 e 60 gradi; finalmente è travasata nelle caldaje di evaporazione, quando ha già 25.° di densità, ivi è portata all'ebullizione, e dopo sei ore, dà circa seimila libbre di sale per ogni caldaja. L'annua produzione del sale è di circa ventidue milioni di libbre; e, se vuolsi tener conto di tutto il consumo reale del legno, che è minore in estate che nell'inverno, può calcolarsi che per ogni libbra di sale si richieda una libbra di legno, che è legno di quercia, cerro o leccio rimasto ordinariamente per sei mesi nei magazzini. Una porzione del legno è fornito dai boschi dell'Amministrazione, una porzione è comprato dai privati; e sebbene il costo del primo apparisca sensibilmente inferiore, può asserirsi che in realtà, e tenendo conto di tutti gli elementi che lo costituiscono, il prezzo del legno alle Moje è di Lire 4 e mezzo, e le spese vive per ogni mille libbre di sale consistono in Lire —. 29, di mano d'opere, Lire 4. 50, di combustibile, cioè di un totale di Lire 4. 79, alle quali farebbe d'uopo aggiungere le spese generali, a me sconosciute, dell'Amministrazione, del mantenimento dei locali, delle caldaje e delle macchine, e l'interesse del capitale.

Ognun vede quanto sia forte la spesa del combustibile, determinata non tanto dalla crescente sua scarsità, quanto dalla difficoltà di trasportarne una così gran quantità in un sol centro di consumo da' boschi lontani, attraverso strade scabrosissime, con mezzi insufficienti e costosi; ed ognun vede quindi che la questione vitale di quest' industria consiste nel diminuirne possibilmente il consumo e nell'esaminare se possa il legno venir rimpiazzato da un altro agente più economico.

La coscienza di tali bisogni fece già adottare nelle saline volterrane i presenti sistemi di gran lunga più perfetti che gli antichi, e quei forni che meglio utilizzano il calorico facendo servire la fiamma istessa che riscalda le caldaje d'evaporazione, ad operare la concentrazione dell' acqua nelle caldaje di riscaldamento; ma è tale ai giorni nostri l'attività impressa ad ogni ramo d'industria, tale la necessità di progredire costantemente per non esser lasciati addietro, in ispecie per tutto ciò che risguarda il risparmio del combustibile, che già sembrano vecchi ed imperfetti quei sistemi, che, pochi anni fa, meritavano a buon diritto, di esser tenuti in altissimo conto.

In Baviera e nel Tirolo, a Reichenhall e ad Hall si son fatti in questi ultimi anni i più accurati studj, che io ho avuto la fortuna di osservare personalmente nelle due visite che ho fatto a quelle saline coll' intervallo di tre anni, e ve ne farò quindi sommariamente conoscere i resultati.

A Reichenhall, ove giungono per via di lunghi condotti le acque salate da miniere lontanissime, si fanno desse per più volte cadere da un' altezza di venti o trenta braccia a traverso a fascine sovrapposte, per cui vengon portate dai 5 ai 23 gradi per 100 di concentrazione senza nessuna spesa di combustibile. Nella prima visita che io feci a queste saline, vi trovai pen-

denti delle esperienze che si erano intraprese al fine di utilizzare il vapore che si sviluppa dalle caldaje di evaporazione, facendogli operare un primo riscaldamento dell'acqua; ma tali prove andarono fallite, e nella seconda mia visita trovai soltanto adottato un nuovo modello di forni a reverbero che hanno abbassato il consumo del combustibile a cataste 0,309 per ogni mille libbre di sale.

Di gran lunga più importanti sono i resultati ottenuti nelle saline imperiali di Hall presso Innsbrück nel Tirolo, ove con un'acqua di ricchezza ordinaria, e bruciando legna della qualità medesima che a Reichenhall, si consumano per mille libbre di sale, cataste 0,183. Ivi pure la fiamma, dopo avere scaldato la caldaja di evaporazione, passa sotto quella di riscaldamento, e quindi sotto i piani di prosciugamento del sale; ma il gran risparmio è dovuto ad un'ingegnosa disposizione di canali paralleli situati al di sotto del forno, pei quali passando tutta l'aria che va sotto la griglia ad alimentare la combustione, vi giunge riscaldata dal calore che d'ordinario si perde nelle pareti dei forni. Tutta l'aria che giunge nel forno dovendo passare attraverso questi canali, la combustione è costantemente alimentata dall'aria calda; e ad impedire qualunque introduzione dell'aria fredda durante la carica del combustibile, la porta del forno è munita di doppia imposta di ferro, la prima delle quali viene aperta per lasciar passare il legno che rimane fino alla carica successiva sulla seconda, la quale alla sua volta si apre, dopo che la prima è stata richiusa, al momento di far cadere il combustibile dentro il forno: per tal modo non solo viene impedita ogni comunicazione dell'aria esterna, ma si ottiene altresì del legno diseccato in quel suo rimanere al disopra del forno fra le due porte, nell'intervallo che corre fra l'una carica e l'altra.

Nelle saline di cui vi ho parlato e generalmente ovunque si consumano legna da ardere, vengon queste misurate a volume e non a peso, che è sì variabile a seconda dell'età della pianta che lo fornì, della stagione in cui fu tagliato, dello stato igrometrico e di molte e molte cagioni che rendono questo sistema di misurazione fallacissimo, e tale ch' egli è ben difficile prenderlo per base di stabile valutazione. Per instituire per altro un confronto fra i consumi delle nostre saline ove le legna son misurate a peso, e quelli delle saline Bavare e Tirolesi, io prendo per base il peso di libbre 3000, per ogni catasta di braccia 18 cube, di legno forte, qual è quello consumato alle Moje; e trovo che per produrre mille libbre di sale, si consumano in Toscana cataste 0,333,

in Baviera » 0,309,

in Tirolo » 0,183,

lo che dà un risparmio nel metodo tirolese di cataste 0.15 per ogni mille libbre di sale, che condurrebbe ad un' annua economia di oltre tremila cataste, ossiano quasi cinquantamila lire.

Ma nei paesi cui il cielo ha concesso una temperatura calda, un littorale esteso, depresso e poco adattato alla cultura, sembra, in vero, doversi ricercare se non converrebbe profittare dell'acqua marittima e del calore del sole, che dalla natura ci vengon dati senza spesa veruna. Infatti su varie spiaggie d'Italia e delle sue Isole, non che della Francia, esistono fino ab antiquo delle saline, nelle quali l'acqua del mare è recata per canali tortuosi e lunghissimi, con insensibil pendio, onde per molto tempo rimanga in contatto coll'aria, innanzi di giungere nei grandi serbatoj ove rimane finchè non passa successivamente in più bacini, presentando sempre la maggior possibile superficie all'azione diretta dell'aria. A tal effetto l'altezza dell'acqua nei serbatoj e nei diversi bacini non oltrepassa mai i nove

soldi di braccio; e, per rinnovare sovente le superficie direttamente esposte all'azione dell'aria, dev'esser cura precipua del salinatore di farla spesso passare dall'uno all'altro bacino, facendole percorrere il più lungo spazio possibile in canali a dolcissimo pendio, che vengono perciò muniti di un vasto e ben inteso sistema di cateratte; condotta per tal modo l'acqua ai 25 gradi di saturazione, si fa passare negli ultimi compartimenti ove deposita il sale. Sono diversi i metodi usati nelle saline dei varj paesi, a seconda della varietà nella temperatura, nella natura del suolo, nelle differenze di livello; ma ovunque queste saline presentano gl'immensi vantaggi di poter essere stabilite in terreni, che sarebbero altrimenti infruttiferi e spesso mal sani, di render salubri dei paesi sovente paludosi, tenendovi il terreno coperto dall'acqua salata nella stagione estiva, di utilizzare un'acqua ed un agente di evaporazione che nulla costano, di richieder una mano d'opera del tutto minima, e di fornire il sale in località donde è generalmente facile l'esportarlo coi mezzi i più economici. A tutti questi vantaggi osta per altro la cattiva qualità che vien rimproverata al sale proveniente dalle saline marittime, dovuta ai sali di Magnesia e di Calce che d'ordinario ritiene; ma grazie ai perfezionamenti introdotti in questa industria nel mezzogiorno della Francia, grazie soprattutto ai preziosi lavori dell'illustre scuopritore del Bromo, si è giunti ad estrarre dalle acque del mare un sale che per nessun conto la cede al sale prodotto nelle saline continentali, e ne sostiene infatti vittoriosamente la concorrenza. Un tale resultato è tanto più prezioso, in quantochè non richiede verun aumento di spesa, ma solo un'accurata e continua attenzione ai gradi di saturazione dell'acqua; la quale dai 18 ai 22 gradi suol depositare del Solfato di Calce poco solubile; dai 25 ai 29 deposita il Cloruro di Sodio

quasi puro, ed al di là di questo limite soltanto incominciano a depositarsi con esso i sali di Magnesia e di Potassa, i primi dai 29 ai 32, ed i secondi verso i trentasei gradi. Deve quindi il salinatore tener costantemente netti i bacini dal Solfato di Calce, che a mano a mano vi si deposita, e non soffrir mai che l'acqua oltrepassi i 29 gradi di saturazione, a tal effetto aggiungendovi opportunamente dell'acqua men saturata; e lungi dal lasciar seccare i bacini quando se ne vuol estrarre il sale, deve anzi ritrarne prima le acque madri che vengon condotte in altre speciali saline, le quali per giusta riconoscenza son chiamate generalmente saline Balard. Queste acque non han già lasciato nelle prime saline tutto il loro Cloruro di Sodio, il quale si deposita successivamente mescolato al Solfato ed ai diversi sali di Magnesia e di Potassa che si separano nel corso dell'inverno. Questi sali, chiamati comunemente sali d'inverno, vengono utilizzati nella fabbricazione dei prodotti chimici; talchè oltre il sal marino quelle saline producono dei Solfati di Magnesia, e di Soda, e dell'Allume: la salina di Bagnas che produce annualmente

200,000. Q. M. di sal comune,

da altresì

20,090. Q. M. di Solfato di Magnesia, e
50,000. Q. M. di Solfato di Soda.

Sebbene io mi accorga di avervi già pur troppo lungamente tediato con fredde ed imperfette descrizioni tecniche, e con aride cifre, pure devo rimproverarmi l'imperfezione sensibilissima di questo lavoro, privo com'egli è di disegni, di estese considerazioni scientifiche, e di quegli esatti calcoli industriali che avrei pur voluto presentarvi; a completarlo per quanto io posso, mi recherò ad onore di offerirvi in una delle più vicine Adunanze, quei più precisi e completi documenti

e disegni che ritengo; e fin d'ora vi accennerò quelle applicazioni al paese nostro, che vorrebbero essere l'oggetto di studj speciali ed accurati, quali io bramerei poter intraprendere o meglio ancora che altri di me più capace e più libero intraprendesse.

Il sale di Portoferrajo è presso di noi meritamente avuto a vile per la sua qualità, e, venduto a vil prezzo, serve per la maggior parte ad usi industriali; eppure proviene da quelle istesse acque del Mediterraneo che alimentano le saline della Provenza, ed è prodotto per il benefico influsso dei raggi solari, che in vigore non la cedono certamente a quelli che forniscono ai Francesi quel sale, di cui ho l'onore di presentarvi un campione.

Un vasto ed utilissimo campo di ricerche è quindi aperto a chi voglia proporsi la missione, in apparenza così modesta, ma realmente sì nobile, di migliorare la qualità del sale proveniente dalle nostre saline littoranee, e di renderne maggiore e più facile la produzione; a chi si facesse a ricercare se alcuni dei terreni paludosi, che sulle nostre spiaggie giacciono inculti con danno gravissimo di quei miseri abitatori, se quelli specialmente che più ribelli si addimostrano agli sforzi dell'arte che render li vorrebbe alla cultura, potessero venir consacrati alla salificazione, togliendone ogni acqua dolce, e tenendoli coperti coll'acqua salata, in quelle stagioni appunto in cui sogliono emanarne le più pestifere esalazioni. Degli studj di vario genere sarebbero a ciò necessarj, onde conoscere la topografia della località, le sue condizioni idrauliche, ed igrometriche, ed in specie la natura del suolo: imperocchè non tutte le qualità di terreno consentono che vi si formino delle saline, nè la scienza è giunta per anco a fornire all'industria una guida sicura in siffatte ricerche; ma sembra che possano i terreni disadatti venir ricoperti utilmente con

altre terre di trasporto, siccome fu con successo già praticato in alcune saline della Francia.

Molte sorgenti salate si rinvengono in Toscana, e molte altre potrebbero probabilmente ritrovarsene ove non fossero barbaramente accecate per la dura legge fiscale; ed alcune di esse potrebbero per avventura trovarsi in condizioni convenienti per sperimentare utilmente l'azione calorifica del sole, o per ottenere il combustibile a miglior prezzo che nelle attuali saline, ove il costo del trasporto stà in proporzione smisurata col suo valor primitivo.

La Toscana consuma circa ventitre milioni di libbre di sale all'anno, di cui circa quattro milioni nelle isole per la salagione del pesce; talchè può calcolarsi che ogni individuo consumi circa dodici libbre all'anno.

L'unito prospetto (1), desunto da documenti officiali comunicati alle Camere francesi, vi farà conoscere il prezzo del sale in quasi tutti i paesi di Europa, ed il consumo personale per quelli pei quali ho potuto rintracciarlo; ed esso vi farà manifesta questa tristissima verità, che la Toscana è il paese nel quale si ha il massimo prezzo del sale, ed il minimo consumo di questa così necessaria sostanza. Ed invero non è l'industria, non la pastorizia, non l'agricoltura che tolgano fra noi il sale al consumo degli uomini: ove sono fra noi quelle fabbriche di prodotti chimici, che esercitano una sì benefica e generale influenza sull'industria, ove l'applicazione del sale al nutrimento dei greggi ed al miglioramento dei campi? Io sono troppo ignaro delle discipline agrarie, e parlo ad uomini troppo esperti in siffatti studj per intrattenervi delle molte esperienze a tal uopo intraprese, e specialmente dei bei lavori del Boussingault: se non si è giunti per anco a ben determinare

(1) Vedi in fine.

in quali terreni il sale sia realmente utile, ed in quali dosi ed a quali condizioni, vien peraltro oramai universalmente riconosciuta la sua utilità, in ispecie pei terreni calcarei, nei quali trovandosi in contatto col Carbonato di Calce, sembra dar vita al Muriato di Calce, la cui deliquescenza favorisce singolarmente la conservazione e l'assorbimento dell'umidità; ed al Carbonato di Soda che rimpiazza, ove manchi, il Carbonato di Potassa, la cui utile influenza sulla vegetazione viene universalmente riconosciuta. Se peraltro molti studj si richiedono ancora per determinare l'azione del sal marino sulla vegetazione, non può dirsi lo stesso per ciò che riguarda la pastorizia, essendo oramai la scienza in possesso di numerose e concordi esperienze, che provano la sua benefica influenza sulla salute e sulla nutrizione degli animali.

Ma invano si affatica la scienza per discuoprire nuove sorgenti salifere e per far ricerca di migliori e più perfetti sistemi di estrazione del sale; invano esperimenta i suoi benefici effetti sulle industrie le più vitali, invano proclama per bocca dei più dotti Fisiologi, esser desso necessario al corpo umano, il quale risente nocumento dalla sua privazione. Il monopolio, sicuro nella sua cinta di armati, non cura i migliori sistemi di fabbricazione, rende impossibile qualunque utile applicazione di questa sostanza, e ne impone crudelmente la parzial privazione a chi non può raggiungerne il mostruoso prezzo. A chi propone migliori sistemi si risponde con ragione pur troppo logica, che questi non porterebbero che a modificazioni di prezzo del tutto insensibili di fronte al prezzo di vendita; ed a chi addita nuove sorgenti, ecco la risposta che faceva dall'alto della Tribuna, uno dei più illustri Pari di Francia: « Questo « eccitamento dato alla speculazione coll'abbandono dei « privilegj del tesoro a tutti gl'inventori che si presen-

« terebbero, provocherebbe senza dubbio nuove scoperte
« di depositi saliferi in un gran numero di dipartimenti,
« e darebbe a questa industria progressiva un' esten-
« sione che sconcerterebbe tutte le combinazioni della
« previdenza amministrativa »...... « le ricerche già
« fatte, non permettono di mettere in dubbio la gravità
« di questi timori, nè d' ingannarsi sulle pericolose con-
« seguenze di un aumento di fabbricazione, che cagio-
« nerebbe la rovina delle intraprese esistenti, il cui
« prodotto già troppo abbondante eccede il bisogno dei
« consumatori ». Non deplorate, o Signori, coll'illustre Oratore la misera condizione dei Francesi che, pagando il sale quaranta o cinquanta centesimi il Chilogrammo, ossiano due crazie la libbra, sarebbero esposti, senza la sua previdenza, alla sventura di vederne aumentata la produzione e diminuito il prezzo? di quei francesi che ora consumano sette Chilogrammi di sale per individuo, e che, al dire di Chaptal, ne consumavano venti allorquando era esente da tassa?

Vi ha invero pur troppo di che altamente deplorare un siffatto linguaggio di un uomo di stato, di un legislatore di un popolo civilissimo, e vi ha di che consolarsi contrapponendogli quelle di un ministro inglese, il quale nel parlamento diceva che, come uomo, come cristiano, come uomo di Stato, come ministro di uno Stato cristiano, la sua coscienza non gli consentiva di mantenere un'imposizione cui mancan le basi dell'equità e della giustizia. Ed in quali tempi, in quali condizioni il governo inglese prendeva egli l' iniziativa di sì nobile riforma? All' uscire appunto da quella lotta formidabile che solo quel paese avea sostenuto contro la colossale potenza napoleonica, mentre le finanze dello stato erano in condizione deplorabile: ed il resultato ne fu l'aumento immediato del 92 per 100 nel consumo di questa sostanza. In Prussia una riduzione di prezzo del 20

per 100 produsse un aumento del 25 per 100 nel consumo, e nel granducato di Baden una diminuzione di prezzo del 33 per 100 fece quadruplicare il consumo.

Da questi esempi si è voluto desumere la regola che l'erario pubblico possa riguadagnare nell'aumento di consumo quello che perde nella diminuzione della tassa; ma, sebbene io creda che un tal compenso diminuisca notabilmente i sacrifizii che siffatte benefiche misure impongono allo stato, non voglio dissimulare che sacrifizio esiste di fatto e che dev'essere senza timore affrontato. Quando nella ricomposizione generale dello stato, nell'applicazione delle più salutari teorie si ritrova per via una imposizione che, per servirmi della giusta espressione del Rousseau, fa pagar molto a chi ha poco, e poco a chi ha molto; che, mentre figura in così gran proporzione nell'uscita del povero, è insensibile al ricco; che ripugna tutti i principii omai stabiliti, e che priva l'uomo almeno parzialmente di una sostanza necessaria pel suo organismo animale, ogni sacrifizio dee farsi per torla di mezzo, o per diminuirne almeno i malefici effetti. Si fan pure immensi sacrifizi per attuare quelle ottime instituzioni che sembrano dover assicurare la nostra vita politica e nazionale; e perchè dovranno pesarci i sacrifizii allora soltanto, quando influiscono direttamente sul benessere dell'immensa maggiorità dei cittadini? I nostri poveri poco intendono generalmente a quelle nuove instituzioni che ci ricolman di gioja; e se vogliamo affezionarli al nuovo ordine di cose, facciamo che anche su loro discendano i benefici effetti di quello spirito di riforme, che qual fluido elettrico rapidissimamente percorrendo per le contrade europee, penetra ardito in tutti quei rami di pubblica amministrazione ove trova del male da sradicare, o miglioramenti da operare: e mentre prepariamo delle generazioni capaci d'intendere un più nobile linguaggio, parliamo frattanto quella parola che

più universalmente può essere intesa, la parola del *benessere*. Napoli, Roma e Piemonte inaugurarono il loro risorgimento colla diminuzione del prezzo del sale, e perchè la Toscana dovrà ella rimanere addietro? Non fu ella forse l'antesignana di tutte le riforme economiche? Sono forse le sue finanze più esauste che le Pontificie? Sono forse fra noi minori che altrove le speranze di nuovi incrementi nell'industria, nell'agricoltura e nei commercii? Per la Toscana non basta imitare quell'esempio che non avrebbe dovuto lasciarsi dare. Essa deve alla sua gloria, ai suoi vecchi principii economici, ai suoi bisogni una riforma più radicale, la riforma della quantità non solo, ma altresì dell'indole della tassa del sale. Il monopolio non può vivere in un paese che da tre quarti di secolo parla di libertà commerciale; ed io faccio voti non solo perchè venga abbassata la tassa sul sale, ma altresì perchè ne venga cambiata l'indole, perchè al monopolio succeda un sistema d'imposizioni che si ravvicini al sistema ordinario, e che, mentre assicuri le rendite dell'erario, lasci, in certi limiti almeno, libero il campo alla concorrenza delle industrie private e renda per tal modo possibili quei migliori sistemi e quelle nuove applicazioni, che a seconda dei bisogni e delle condizioni nostre non mancherebbero certamente di sorgere sotto un benefico regime di libertà.

Prezzi del Sale nei varj paesi.

Austria	le libbre 100 costano	Lire	4, 07	a Lire	10, 59
Baden	»	»	6, 11		
Baviera	»	»	6, 52	»	8, 96
Belgio	»	»	10, 18	»	11, 74
Danimarca	»	»	6, 62		
Spagna	»	»	11, 65		

Annover le libbre 100 costano		Lire	4, 07	a Lire	5, 40
Hesse	»	»	8, 96		
Paesi Bassi	»	»	8, 70	»	10, 75
Prussia	»	»	9, 05		
Svezia	»	»	2, 62		
Russia	»	»	1, 25	»	10, 30
Sax-Weymar	»	»	9, 08		
Svizzera	»	»	7, 74		
Portogallo	»	»	0, 81	»	1, 30
Wurtemberg	»	»	7, 33		
Francia	»	»	16, 28	»	20, 35
Toscana	»	»	20,	»	21, 67

Poche Considerazioni sullo stato delle Saline marittime di Portoferrajo. Memoria letta dal Socio ordinario Signor G. B. PANDOLFINI BARBERI, *nell'Adunanza del dì* 17 *Settembre* 1848.

Acerbo rimprovero, colleghi veneratissimi, ho io fatto più volte a me stesso, per avere sì poco adempiuto ai doveri che m'incombevano di Socio Corrispondente, dandovi cioè sì rare e scarse notizie di cose della mia patria (Isola dell'Elba) da meritare il richiamò dei vostri studj, miranti alla pubblica utilità, qual rettò e glorioso fine di cotesta illustre Accademia. L'unica discolpa colla quale ho dovuto far sempre tacere i miei rimproveri, è quella appunto che più mi accora e disanima, perchè consiste nella mia tenuità di sapere: questa stessa non posso che riprodurla a Voi o Signori, lusingandomi d'indulgenza e di compatimento.

Per mostrarvi per altro che in me concorse sempre la buona volontà, e che tralasciar non voglio tuttora d'impiegare ogni mio sforzo per rendermi in qual-

che modo sempre grato dell' onore che mi compartiste, eccomi a Voi con questo meschino scritto, non da acerrimo censore dell'altrui operare, nè da presuntuoso innovatore di cose già fatte, ma sommessamente, e solo animato da vivo amore di patria, imprendo ad esternarvi alcuni miei pensamenti intorno allo stato delle nostre Saline marittime di Portoferrajo, sul poco favorevole, per non dire decadente, loro avanzamento, atteso alcuni viziosi metodi ivi praticati e già inveterati, per ricavare quell' utilissimo prodotto, il sal marino, dai quali ne deriva certamente la scarsità che si ha di questo annualmente, il discredito cui sembra essersi attirato al presente, perchè accusato di poca buona qualità, e per conseguenza con danno evidente dello stato: astenendomi per ora di additarvi quali sarebbero quei mezzi che a mio credere giudicherei i più convenienti da adottarsi in queste medesime Saline, per opporsi a quei danni; il che mi propongo di fare in altra circostanza, o quando il Governo nostro credesse di farne qualche conto, avendo già sufficienti materiali per in allora accingermi all' opra. Serviranno quelli, io lo spero, per dare nuovo impulso a queste Saline, per vederle prosperare, aumentare di numero, rendersi più lucrose allo stato, e prestarsi finalmente alla sussistenza di un buon numero d' individui che vi sono addetti, che fan parte della classe dei bisognosi; laudabile, santo, e forse principale scopo per cui circa il 1733 dal Granduca Giangastone vennero stabilite in quest' Isola, ed estese pure collo stesso divisamento dall' immortale Leopoldo I di cara ricordanza. Ascoltatemi adunque e compatite.

Il metodo di estrazione del salmarino (cloruro di sodio dei chimici) che praticasi nelle Saline marittime, viene considerato dai più come uno dei semplici ed anche dei più materialmente eseguibili che si cono-

scono; mentre, dicono loro, vediamo dalla giornaliera esperienza che il calore del sole estivo, e il soffio dei venti freschi dominanti, sono finalmente i due soli agenti che la natura impiega per concuocere le acque prese dal mare, ristrinte in diversi bacini praticati sul terreno, e costringerle ivi a cedere tutto il loro salino, di cui sono riccamente impregnate; di modo tale che a ciascuno è dato di dirigere e ben condurre tali sorta di fabbricazioni

Su questo popolare principio, o Signori, sembra quasi, che siano condotte queste nostre Saline; principio per altro, che sebbene si mostri a prima vista positivo e persuadente, ma però ai soli inesperti, pure non è tale se sotto i suoi aspetti, e sotto i suoi veri rapporti venga ponderato dall' intelligente e sopratutto dal chimico. In fatti, è vero, anzi innegabile che i due agenti che la natura offre all' uomo per ricavare dalle acque del mare l' utile prodotto del salmarino, sono l' ardore del sole e il soffio dei venti secchi, i quali colla loro influenza permettono insiememente la sollecita evaporazione, che dicesi spontanea, di quelle acque, e per conseguenza il ravvicinamento delle molecole saline, costringendole a riunirsi reciprocamente per quelle facce che han d'uopo per assumere la forma cubica salina, e depositarsi quindi nei bacini a ciò destinati: ma per altro conviene poi a tutto ciò aggiungere ancora, che se quelle acque medesime non sono poi convenientemente ricevute e traversate in tempi debiti, in quei diversi e più bacini o aree, e questi disposti sempre con ordine bene inteso; se mercè l' opra e l' intelligenza dell' uomo non vengono esse poste nella più favorevole attitudine da far loro risentire l' azione dei nominati due agenti; finalmente se non si sa riconoscere in tempi opportuni il vero punto o grado di concentrazione per farle traversare da un bacino all' altro, o che abbiano esse già

oltrepassato quel grado, o che di troppo vengano trattenute in quei medesimi, senza essere rigettate e rinnuovate al bisogno, egli è un fatto certamente che il prodotto salino che se ne deve attendere per final risultato di dette operazioni, siano pur esse manuali o meccaniche, non potrà aversi che tardi, o in poca quantità, non quando si aspettava, di grana minuta, di poco buona qualità, in somma in più circostanze riuscirà impuro e forse tale da poter nuocere ancora alla salute dei consumatori, se dovessero impiegarlo per i propri bisogni in tal modo. Essendo or dunque così, come lo è di fatto, e dovendosi piuttosto riguardare queste operazioni come un travaglio chimico in grande, e non solo mano d'opre come credesi, rendonsi perciò necessarie le cognizioni, le istruzioni, la sorveglianza attiva, e le cure della persona intelligente dell'arte, che in quei stabilimenti sia addetta, la quale abbia a cura non solo la regolare direzione e andamenti di quegli esami ed operazioni che abbisognano, ma ben anche perchè dal final risultato di esse ottener si possa il prodotto salino bramato, con economia di tempo e di spesa, più facilmente ed in maggior quantità possibile, e soprattutto di ottima qualità, scevro affatto, voglio dire, da altri sali estranei di cui quelle acque marine contengono naturalmente in buone quantità.

Sfortunatamente (mi si conceda questa digressione) per una male intesa veduta economica, sono state sempre prive queste Saline di Portoferrajo dell'indicato istruito soggetto « *Mancanza di gravissimo peso!* » e solo affidata è la direzione della fabbricazione, in ciascun Corpo di Saline, ad un capo Salinarolo, il quale a suo modo, e a seconda della sua pratica acquistata di mano in mano dai suoi antecessori, divenuta poi viziosa, fatti venire all'Isola dell'Elba dal Governo di quei primi tempi dalle Saline di Trapani. Nè vi s'illuda quando dir

vi si volesse, che un assistente ai travagli giornalieri è stato sempre addetto in queste Saline, potendosi allora rispondere, che quantunque questi impiegati, sempre amovibili, siansi pure mostrati attivi e fedeli al loro servizio come sorveglianti ai lavori materiali di riduzione, di restauramento, di nuova costruzione, e di altre opere ec. annualmente indispensabili, per altro, e convien dirlo senza errare, sono stati sempre questi affatto inscienti dell' arte del salinarolo non solo, ma di qualunque altra siasi pratica e cognizione chimica, per cui si sono resi per questa parte, anche attualmente, inutili piuttostochè di vero vantaggio all'Amministrazione dei sali.

Riprendendo ora il filo del mio narrare vi dirò, che la prossimità di queste Saline da Portoferrajo, e nel 1829 la favorevole occasione di dovere io frequentare giornalmente e nelle diverse ore una di esse, ad oggetto di stabilirvi per ordine governativo una nuova lavorazione da me progettatali, e a Voi pure nota in quel tempo, tendente a ricavare in grande e con convenienza da quelle acque madri inutili e dannosissime il sal purgativo detto inglese (solfato di magnesia), attualmente soppressa, mi posi, dico, nel caso di dovermi imbattere in più e diverse operazioni che venivano ivi eseguite da quegli operaj salinaroli, per l'oggetto di estrarre il sal comune, le quali non potei a meno di considerare e dichiarare alcune come inutili, altre come false e male intese, insiemente poi dannosissime, e contrarie al fine cui erano dirette. Queste medesime, e me ne duole il cuore, mi son potuto assicurare essere sfortunatamente tuttora in vigore, non ostante la nuova riforma che si è inteso voler dare a queste medesime Saline, ma con cattivi regolamenti, e che sono quelle sicuramente che inducono, ripeto, ad avere scarsa raccolta annua di sale, di fronte a quella che potrebbesi

ricavare; e questo con forte spesa, e spesso accusato di poca buona qualità e di eccessivo calo; finalmente che fa prognosticare la decadenza di questa impresa (che il Cielo però ne guardi gli Elbani) se non vi si rimedia in tempo, e vi si pensi seriamente. Mi si conceda o Signori che io vi esponga dettagliatamente le principali.

È sistema o pratica assai infida, ma pure ormai inveterata di quei maestri Salinaroli addetti a questi Corpi di Saline, quella cioè di voler giudicare semplicemente dalla sola ispezione oculare il vero momento o punto in cui le acque salse contenute, come voi ben sapete, in certi spartimenti scavati appostatamente nel terreno che fan le veci di vasi, detti *cottoje*, debbano giudicarsi tali o *fatte*, com' essi dicono, da potersi liberamente senza ritardo fare scendere e introdurre nelle diverse ore del giorno, ed a seconda dei bisogni, nei contigui altri secondi vasi o bacini, scavati pure nel terreno, e denominati *vasi–saline*, onde ben presto esse somministrino il salmarino; e questo punto di determinazione si fa da loro consistere nell'avere osservato, che alla superficie di quelle acque si sono già formati alcuni punti o finissimi aghi salini. Tal produzione porta pure loro alla conseguenza alcune volte di dover credere, che se un' acqua, per esempio, di un *vaso–cottoja*, offre alla loro vista quell' istesso effetto, tutte le altre acque contenute in altra serie di vasi consimili che ne succedono a quello, possano dichiararsi fatte, ammesso però che siano stati ripieni quei vasi nello stesso giorno e contemporaneamente; mentre, dicono loro: « sono buone « perchè si son trovate tutte sotto la medesima condi- « zione, e perchè hanno ricevuto lo stesso benefizio del « calore del sole e dei venti come la prima ». Falsissimo ragionare!

Ma come mai poter valutare, senza inganno, e dichiarar fatta un'acqua salsa, per la sola osservata for-

mazione, sulla di lei superficie, di pochi punti salini galleggianti, e trascurare così un migliore aiuto, quello cioè dall'impiego di uno stromento idrostatico, qual sarebbe nella sua semplicità il Pesa-sali, che n'è il più sicuro? Ma concesso pure che il detto segno sia sufficiente per sè stesso, e che una lunga pratica lo abbia fatto conoscere come positivo e costante, dovrà adunque da questo fatto arguirsene che tutte le altre acque che si trovano nei vasi contigui, debbano essere necessariamente dello stesso grado di concentrazione di quella che ha offerta quell'indicazione? Sembra a me questa una fallace ed illusoria pratica, che puossi benissimo comprovare col fatto. Serve immergere il Pesa-sali in quell'acqua stata raccolta da un *vaso-cottoja* e che all'osservazione pure offra alla superficie di quei punti salini, notandone sull'istromento i gradi ai quali essa giunge: contemporaneamente, percorrendo le saline si faccia poi lo stesso su tutte le altre acque che presentassero la stessa produzione di quella già sperimentata, e si tenga conto dei gradi che di mano in mano a questi sono esse giunte, si riscontrerà sicuramente allora che il loro grado di densità non è mai uguale, ma anzi variabilissimo, cioè si troverà una più, l'altra meno concentrata, alcune saranno fra loro eguali, altre distanti d'assai di gradi da quelle, non ostante che la maggior parte siano state versate in quei vasi contemporaneamente. E di fatto, vediamo nel tempo di attiva lavorazione, che quelle acque non mai divengono fatte nella stessa ora, ma bensì nei diversi giorni e nelle varie ore, gradatamente, ora una cioè, ora l'altra, e perciò incapaci in tal modo d'impiegarsi insiememente ed in un medesimo tempo, quantunque si vogliano preferire quelle che offrono quei punti salini, e che servono a quei maestri-salinaroli di punto normale per giudicarle convenienti o *fatte* come si disse.

Da questo infido modo di estimazione di quelle acque in discorso ne avviene ora, che, essendo quei salinaroli nella convinzione che non con altro mezzo migliore riconoscer si possa quel punto normale di bontà di quelle acque da impiegarsi, se non con quello da essi conosciuto e stabilito, e che l'esser poi queste acque l'una un poco più, l'altra un poco meno concentrate, verun danno arrechi al buon andamento della lavorazione, fanno scendere così queste nei *vasi–saline*, e segnatamente quando si ha scarsità di acque *fatte*, che il bisogno urgesse, sulla lusinga che ivi favorite sempre più dall'ardore del sole, e dall'azione dei venti, sollecitamente divengano *fatte* e quindi dare ben tosto il loro sale. Essi ciò fanno però senza riflettere che quelle acque, non essendo uniformemente di quel grado di concentrazione che si richiede, vengono a promiscuarsi l'una coll'altra, ed a formare una soluzione salina di grado tale, da richiedere un tempo assai più lungo di quello, che essi possono credere, per concentrarsi viepiù e a disporsi a depositare il sale che ritengono. Conviene pure a ciò aggiungere, che questo medesimo ritardo di tempo per avere quel sale, diviene anche maggiore, se si rifletta che quelle acque che si trovano già in quei *vasi–saline*, e che danno ora per ora il loro frutto, trovandosi ad un tratto dilungate per l'aggiunta che vien fatta di novelle acque versate, sospendono di cedere il resto del sale che contengono, e non possono più ridonarlo fino a tanto che tutta la commistione uniformemente non giunge al grado necessario e capace di nuovamente somministrarne, il che richiede spesse volte più giorni.

Ecco adunque che da tutto ciò risulta evidentemente un ritardo di tempo grande per avere in queste saline del sale; ecco una perdita di questo non indifferente e certa, che potea ottenersi in quel medesimo

tempo perduto; ecco dette mano d'opre divenute inutili ed infruttuose, in quelle ore, in quei giorni, in quei mesi ec., e servite per dar passaggio e introdurre quelle acque in tempi indebiti da un vaso all'altro; ecco infine una spesa infruttuosa, quando questa vi esista, sofferta per tal falso modo di operare, di cui ne va a risentire l'amministrazione.

Mi si dirà ora, in obietto a queste mie accuse date, che nella nuova rimonta che di recente si è fatta subire a queste saline di Portoferrajo, è stato pure previsto l'uso del pesa-sali, onde quei salinaroli potessero assicurarsi ad ogni loro bisogno della maggiore o minore concentrazione delle loro acque, per impiegarle utilmente »; risponderò allora io che tutto ciò è vero; anzi fino dal 1831 in un mio scritto da me medesimo umiliato al Granduca nostro, nel quale si racchiudevano alcuni rilievi di viziosa lavorazione in queste saline medesime, da me fatti in quel tempo, fra gli altri mezzi da me proposti onde migliorare quelle pratiche, io per il primo consigliai d'introdurre l'uso del Pesa-sali, credutolo indispensabile, il che poi non ebbe verun effetto, forse per non essere io atteso.

Ma ora, poichè si vede introdotto l'uso del precitato stromento; come approfittarsi della sua utilità mentre appena ne conoscono quei maestri salinaroli il suo maneggio? come puossi da essi con sicurezza riconoscere e stabilire i veri gradi di concentrazione e bontà, a cui possano o debbano giungere effettivamente quelle diverse acque salse per utilmente ed in vero tempo impiegarle, quando veruno non glielo ha fatto riconoscere ed apprendere? Forse spettava ciò fare ai loro assistenti o sorveglianti, che disgraziatamente meno di loro ne sanno? .... In riprova di quanto ho detto serva solo questo fatto, che per un casuale evento venendo spezzato un Pesa-sali nel tempo dei consueti travagli in

queste saline, quel loro assistente, senza perdersi di capo, credè bene di farne il rimpiazzo procurandosi un Pesa-alcool, considerandolo come consimile, e servibile benissimo a quell' uso di Saline. Fatto veramente commiserabile!

Il secondo dei difetti, che come tale fu da me considerato, che riscontrasi nel tempo della lavorazione di queste saline, è quello della poca o quasi punta cura che si ha di quelle acque che già si trovano versate nei vasi-saline, e dove appunto, come si disse, devono depositare il sal marino desiderato.

Queste acque adunque, di mano in mano che risentono la viva azione del calore del sole e dei venti dominanti, vanno a concentrarsi viepiù, e conseguentemente hanno luogo di formarsi sulla loro superficie delle pellicole saline, le quali poi andando ad aumentarsi ed ingrossarsi, giungono al punto che mostransi assai consistenti o come croste, e divengono alcune volte così estese da ricuoprire buone porzioni di quei bacini medesimi: queste croste non vengono mai, o di rado, rotte, dimodochè impediscono queste il continuo immediato contatto di quelle acque coll' atmosfera, restando così rinchiuse, e perciò che ulteriormente con prontezza si evaporino ed abbandonino nuove porzioni di sale; e se mai quest' operazione di rottura di croste viene eseguita, lo è peraltro non in tempi opportuni, non in totalità, ma in parte, alla peggio o per semplice passatempo ora sì e ora no, lasciando così quei vasi in abbandono, e solo si pensa a somministrar loro nuove acque fatte, di mano in mano che si accorgono quei salinaroli che una porzione di quella prima già concentrata va a perdersi coll' evaporazione.

Sembrerà forse a prima vista superfluo, o di poca entità questo mio rilievo; pure pare a me essere ancora questo concludente come ogni altro, e da non perdersi

di vista, poichè la trascuratezza di quelle acque in questione, è la causa di un gran consumo di tempo in tutto il corso della lavorazione, per avere del sale, e di una perdita di questo, che potea ottenersi in quello stesso tempo perduto; come pure, fa sì che quel poco che di esso se ne ottiene, rischia di non riuscire di bella forma o grana, ma riscontrasi per lo più di cristallizzazione alterata, confusa, e perciò poco gradito anche in commercio.

Conviene oltre a quanto sopra, aggiungere un altro fatto che ne può avvenire, come alcune volte si è dato, proveniente dalla poca cura che si ha di quelle acque medesime, cioè che se mai l'acqua di un dato *vaso-salina*, sia divenuta molto vecchia, ossia che abbia ceduto buona quantità di sal comune, e che si trovi poi racchiusa e ricoperta da quelle estese e grosse croste saline, perchè non vennero rotte per trascuratezza in tempi debiti, essendo una giornata assai calda, e succedendo a questa una notte fresca con soffio di venti del N. o N.–O. può ben darsi il caso di veder quell'acqua depositare del sal purgativo (Solfato di Magnesia), misto a del Solfato di Soda in grossi cristalli, e forse dopo di essi precipitarsi altri sali secondarj, di cui quell' acqua madre ritiene in buona quantità. Questi sali poi non essendo scorti, nè conosciuti da quei Salinaroli, e non potendosi d' altronde più separare, possono così restare addossati e promiscuati strato a strato col sal comune, che già trovavasi depositato al fondo di quel vaso, oltre poi a quelle croste che rompendosi obbligatamente vi cadono pure sopra.

Ecco da ciò una nuova perdita non indifferente di prodotto salino non solo, ma anche quel poco che si avrà, può riuscire di pessima qualità, cioè amaro e soggetto ancora a forte calo, e mantenersi sempre umidiccio.

L'altro peggiore dei difetti, ormai seguitato liberamente in queste Saline, consiste nel trattenere oltre al bisogno, e inutilmente nei *vasi-saline*, quelle acque che hanno già abbandonato tutto quel sal marino di cui sono capaci: facendo ciò colla lusinga di ottenere da esse nuove porzioni, in ragione che vengono di più a concentrarsi.

Affidati perciò quei Salinaroli a quella loro credenza, e convinti di operare rettamente, lasciano così soggiornare quelle acque, e per molti giorni in quei bacini sopra il sale comune, senza mai rinnuovarle, forse per non averne altre in pronto, stando così in aspettativa per vedere se ne cedono ulteriormente; e sebbene si assicurino che alla superficie di esse non più compariscono le consuete pellicole o croste saline, che dovrebbero riprodursi se contenessero tuttavia del sale, con tuttociò non si persuadono in contrario, ma se ne dà colpa alla stagione, alle calme, o ai venti umidi che regnano, o alla temperatura poco calda, insomma ad altre cause consimili. Vana lusinga, inutile aspettazione! Essi però ciò fanno perchè non comprendono che quelle acque non hanno più in sè del sal marino, e per conseguenza non sono più al caso di cederne; non riflettono che quel trattenimento delle medesime in quei vasi, non fa che ritardare, e di non poco, quel prodotto che potrebbero positivamente e prestamente ottenere, se fossero state quelle gettate via, e rimpiazzate con altre acque buone o *fatte*; non si avvedono neppure che da questo ritardo appunto deriva il poco prodotto di sale che si avrà in tutto il tempo della stagione; e finalmente non voglio lasciar di rammentare, che in quel tempo medesimo di vana aspettazione, quelle acque divenute già madri, avendo così l'agio di viepiù concentrarsi, nuovamente s'inducono spesse volte nella favorevole attitudine di dovere abbandonare per necessità

di quei sali secondarj di cui più volte parlai, e come l'esempio gli fece avvertiti bene con un consimile avvenimento nel 1822. Questi sali, promiscuandosi con quello comune che trovasi già depositato, imbrattano quest' ultimo; nel qual modo si rende anche inservibile per uso delle salate delle carni fresche, facendole divenire ben presto rosse e di sollecita alterazione.

Ma, Dio buono, se invece di trattenere inutilmente quelle acque, di cui sopra ho parlato, per il corso di 3, 4, 5, e più giorni ancora in quei vasi, vi fossero state scese delle acque *fatte*, invece di quelle, quanta mai copia di Salmarino, e di ottima qualità, poteano ripromettersi di ricavare in quei dati giorni di tempo? Non è adunque questa una certa perdita, ed anche una forte spesa della quale ne va a risentire senza profitto l'Amministrazione de' Sali?

Fu dietro mio suggerimento, dato già fino dal 1829 a quel Ministro delle RR. Rendite nell' Elba, per cui ne nacque un superiore ordine in queste Saline, e segnatamente in quei tre Corpi nei quali non era per anche in vigore la nuova lavorazione del sal purgativo da me progettata come dissi, che i Maestri Salinaroli d'allora in poi avessero la cura di gettar via le acque madri, che di mano in mano avrebbero ricavato da ciascun Corpo di Saline, perchè riconosciute dannose queste alla buona lavorazione del Salmarino, e perciò era essenziale che si ridonassero al mare per evitare quel danno, e perchè non più circolassero in quelle Saline; s' ingiungeva di più in quello, che soltanto quelle acque madri che si fossero trovate nel Corpo di Saline ove esisteva la nuova lavorazione del sal purgante, fossero tutte rilasciate a mia disposizione per impegnarle io a quell' uso progettato.

Questo comando che partivasi da un principio il più giusto, venne da quei Maestri sommessamente in

allora ricevuto; ma siccome era considerato da loro come novità, e contrario al loro modo di lavorare, non venne così mai eseguito, ma perchè non vi fu persona intelligente che sorvegliasse al suo pieno adempimento. Uno soltanto di quei Salinaroli, quello cioè che da me veniva diretto per la estrazione del novello Sale purgativo, e seguiva in parte quell'ordine superiore impostogli, e perchè era a mia cura giornalmente di valutare quelle acque, ed in mia presenza di farle raccogliere per servirmene all'uso destinato.

Fino da quel tempo perciò fu trasgredito e non più curato quell'ordine, di modo che anche tuttora seguitano quei Capi Salinaroli il loro antico sistema, ed ecco come in allora da essi si pensava, e come intendevano discolparsi di quella non osservanza. « Non « si conoscono acque madri, nè ci è accaduto d'incon« trarne nel tempo della lavorazione a noi affidata; e « se mai si vedono acque vecchie convien tenerle in con« to, perchè son quelle che somministrano più sale di « quelle giovani; di più, quando si scarseggia di ac« que fatte, gettando via quelle che già sono nei vasi, « come rimpiazzarle? ».

Con questo erroneo modo di pensare, però compatibile alla loro materiale istruzione acquistata, vedonsi così circolare continuamente, e per tutto il tempo che continua la lavorazione del Sale, quelle acque vecchie in tutti i *vasi-saline* dall'uno all'altro; e di mano in mano che questi si consumano per evaporazione, nuove acque fatte allora a quelle si soprappongono. Venuta pure l'epoca, che verificasi ogni mese, in cui quelle acque dovrebbero o sarebbero forse per gettarsi via come inutili, per poter poi *sprajare* ed *ammontagnare* il sal marino che trovasi in quei vasi, si vedono anzi tenere in conto come buone, e per ciò scender si fanno negli altri contigui successivi *vasi-sa-*

line, venendosi così esse a promiscuare con quelle che già vi si trovavano, e che forse sono tuttavia in grado di dare buon prodotto; per cui vengono queste in tal modo ad alterarsi, riallungarsi, e perciò di rendersi incapaci di somministrare nuovo sale. Finalmente tal modo di lavorazione porta alla conseguenza che si ha, al solito, un ritardo di tempo per ottenere la raccolta del sale, e questo ottenuto, trovasi di qualità scadente, e commisto a dei sali estranei.

Dalla buona costruzione e conveniente disposizione dei diversi vasi che devono far parte indispensabile nelle diverse Saline marittime, non meno che dalla loro maggiore ma proporzionale elevatezza dal suolo, ne dipende costantemente la quantità, la sollecita, e la buona qualità anche del salmarino, che dalle acque salse che in essi si contengono devesi poi ricavare. Quei vasi che ora incontransi e quelli di recente anche costruiti in quei Corpi di Saline, sembra a me, e secondo il mio modo di vedere, che si discostino d'assai da tali principj fondamentali; per cui non mi fa meraviglia, se il Sale marino che in essi si ottiene, diverso debba mostrarsi da quello che molti anni indietro queste Saline somministravano: quello cioè era di grossa grana, questo vedesi piuttosto di minuta o confusa ed alterata; quello trovavasi molto secco, questo è spesso alquanto umidiccio, ed anche soggetto a forte calo; finalmente quello era stimatissimo e ricercato, questo poco gradito, ora anche accusato, forse anche di troppo, di più difetti. Confessiamo adunque che anche dalla difettosa costruzione e situazione di quei vasi, ne deriva il poco credito che il nostro sale si è acquistato, e anche la sua poca quantità, che in proporzione di prima ora si ottiene. Ecco come io deduco che ciò possa accadere.

Principiando dai *vasi-cottoje* dirò, che questi mostrando gran superficie all'aria, questa favorisce par-

ticolarmente la sollecita evaporazione delle acque che vi si contengono, per cui in breve tempo divengono tali, da giungere al punto da considerarsi *fatte*, cioè capaci di essere scese nei *vasi-saline* per somministrare del Sale; e quì starà bene, ed è cosa utile; ma siccome poi la profondità di questi vasi medesimi non stà punto in correlazione colla loro datali circonferenza, non può farsi a meno così, che quelle acque anche di troppo prestamente si evaporino, ed in modo che spesse volte giungono a depositare delle buone porzioni di Sal marino in quelli stessi suoi vasi, il quale non potendosi da questi più raccogliere, atteso i loro piani non convenienti, nè preparati a tal uopo, può considerarsi adunque perduto affatto, e perciò è un danno per la sua quantità, è un danno pure, perchè quelle acque allorchè verranno poi scese al bisogno nei *vasi-saline*, non potranno dare che quel poco di resto di sale che ritengono, mentre diluiranno poi quelle che già vi esistevano da prima, ritardandone il loro deposito; danno in fine perchè queste ulteriormente e prestamente, quasi per forza, diciam così, trovandosi in poca quantità passeranno allo stato di acque madri, e perciò dannose in queste lavorazioni come già si disse.

In quanto ai *vasi-saline*, accade lo stesso come in quelli *cottoje*, cioè avendo questi pure gran superficie e non corrispondente profondità, le acque fatte che vi si fanno scendere, prestamente si evaporano è vero, e abbandonano tutto il loro Sal marino; ma con questa differenza, che se in quei primi si dà il caso probabile di una perdita di sale come si è detto, in questi poi vi è quello certo, che atteso appunto la repentina loro concentrazione, giungono al grado di divenire ad un tratto acque madri, ed abbandonare quei sali secondarj più volte rammentati, in specie quando una fresca

stagione accompagni tali lavorazioni, rendendo così impuro il Sal marino già in prima precipitato.

Queste, ma più altre analoghe ad esse che per non abusare di troppo di vostra sofferenza, o Signori, io mi astengo di riferire, sono per ora le considerazioni derivate dal mio meschino riflettere sul modo di operare e di condursi di queste saline Elbane; che se mi sono indotto a rendervele note, l'ho fatto per il fine, tanto di sottoporle alla vostra attenzione, e perchè possiate farne poi quel conto che il vostro sagace discernimento saprà dettarvi di più conveniente in proposito, quanto ancora perchè a cognizione venissero un giorno, e per organo vostro al Governo, onde eccitarlo a voler prendere alta cura di questi stabilimenti, che direttamente gli appartengono, ed immantinente provvederli di quegli opportuni miglioramenti di cui abbisognano; e per opporsi così ai danni che, continuando a condursi su tal piede, ne va a risentire di non poco l'erario dello Stato.

Sì, o Signori, non cesserò mai di prender di mira quei metodi e quelle pratiche viziose che in dette Saline s'impiegano, nè mi stancherò mai di ridire che per fatto loro ne deriva la tenue raccolta dell'utilissimo prodotto, il sal marino, che annualmente si ha (eccettuate le eventuali cattive stagioni che ne avvengono, e che sono causa di perdite grandissime) di fronte a quelle quantità che potrebbero ricavarsene adottando migliori sistemi; perchè da quelle similmente io ne fo derivare sì, come più volte rammentai, la disistima che attualmente il medesimo sale siasi attirato, e forse anche di troppo, perchè accusato come difettoso, e di eccedente calo, per cui ne sono nati i non pochi reclami e lamenti dei varj magazzinieri che l'hanno in custodia, e incaricati sono della vendita; e finalmente da quelle pure dipender deve quell'allontanamento, cui ora con sorpresa vediamo, di

quei grossi navigli sì Svedesi, Danesi, come Americani e di altre nazioni commerciali, che un dì di frequente approdavano a questo porto per acquistare di tal sale in compra a vantaggiosi prezzi, vistose partite, e che per mancanza, diciamo così, del genere stesso, costretti ora sono a rivolgere il loro commercio ad altre straniere e più doviziose saline marittime; mentre le quantità sulle quali annualmente ora puossi contare sono tali che appena servono per supplire ai bisogni ed alle richieste dell' interno dello Stato.

Sì, io me ne lusingo, che attesi verranno questi miei lamenti, e che il governo nostro nella sua avvedutezza e come intento al pubblico bene, rivolgerà le sue mire anche su queste nostre saline marittime, le uniche nella nostra Toscana; e che mercè convenienti provvedimenti che sarà per prendere, nuovo impulso esse certamente riceveranno. Avverandosi ciò, io già prognostico che potrà esso allora ripromettersi di vedere questi Stabilimenti tanto utili prosperare, versare con profitto ogni anno quantità maggiori di prodotto salino e di ottima qualità, il quale supplisca non solo allo Stato, ma coll' estensione di essi in quest' isola, che non manca di adattati locali per istabilirne, potrà abbondare in modo da fornire anche buona parte della bella Penisola, che altrove fin qui è stata obbligata rivolgersi; in tal modo avvantaggiando lo Stato di sue rendite, porgerà nel tempo stesso benefica mano di sollievo a buon numero d' individui bisognosi Elbani offrendo loro lavori.

Signori, Voi accoglieste di buon animo, non è guari, l' inedita Memoria del meritissimo Collega signor Ubaldino Peruzzi, che verteva sulla fabbricazione del sal comune in Toscana, e sulla necessità di migliorarne i metodi, onde poterne diminuire il suo prezzo; nè tardaste un istante per nominare una Commissione spe-

ciale perchè rilevasse in quella quel buono e di utilità che vi si racchiudeva e che interessar poteva il Governo, per quindi renderne conto alle Assemblee, allorchè riunite, perchè prendano in considerazione anche questo ramo importante di finanza; oso sperare perciò che ancora questo mio scritto, abbenchè spoglio affatto d'ogni ornamento, ma di congenere argomento e mirante allo stesso scopo del ben pubblico, non vorrete dimenticarlo, ma accettarlo, prenderlo in esame, e credutolo poi meritevole in qualche parte, gli farete correr la stessa sorte che ben giustamente quella seppe meritarsi.

Rapporto della Commissione istituita per l'esame delle due precedenti Memorie sul Sale, letto nell'Adunanza del dì 17 *Settembre* 1848.

La Commissione incaricata dell' esame delle due Memorie, che una del Sig. Ubaldino Peruzzi e l' altra del Sig. Pandolfini Barberi, ambedue riguardanti la fabbricazione del sale in Toscana, dopo avere esaminati i detti scritti, e dopo essersi ripetute volte riunita, onde discutere sopra i medesimi, ha concordemente deliberato riferire quanto appresso.

È di non poco interesse, a parere della Commissione, il lavoro del Sig. Peruzzi, imperocchè oltre le molte notizie interessanti, che vi si rinvengono relative alla fabbricazione del Sal Culinare, vi si trovano puranco accennati i miglioramenti inerenti a tal fabbricazione, che farebbe d' uopo venissero introdotti anco presso noi.

Ove si tratti della estrazione del Cloruro di Sodio dalle sorgenti salate, è per queste, come ognun sa,

questione vitale diminuire il consumo del combustibile che bisogna impiegare per effettuare l'evaporazione delle acque di esse; ed ecco perchè si procurò far loro subire una prima evaporazione nei così detti edifizi di graduazione, che vennero costruiti ora mediante fascine ammonticchiate orizzontalmente, ora con corde tese verticalmente, ed ora con tavole leggermente inclinate. Ma nonostante questi miglioramenti sopra dei quali ha molto e bene scritto Berthier, altri nuovi di recente ne vennero introdotti, che provano, come saviamente dice l'autore della Memoria, che ciò che pochi anni addietro si sarebbe detto perfetto, per i progressi che fanno le scienze oggi, riesce insufficiente. Infatti dimostra il nostro collega, come ad Hall presso Inspruck nel Tirolo, per una nuova disposizione data ai fornelli, nei quali si fa pervenire l'aria riscaldata mediante canali, che sono situati sotto la ghiglia, si giunga ad economizzare quasi la metà del combustibile che si consuma presso noi, per ottenere la stessa quantità di prodotto.

Passa quindi il prelodato Sig. Peruzzi alla disamina dei metodi, che attualmente vengono adottati in Toscana, per separare il Cloruro di Sodio mediante l'evaporazione spontanea dalle acque del mare, e dimostra come, se venissero nelle diverse operazioni a tal fabbricazione inerenti introdotti i miglioramenti suggeriti da Balard, presto si potrebbe ottenere Cloruro di Sodio di miglior qualità di quello, che non si ha attualmente alle saline di Portoferrajo; oltre a ciò dimostra come si potrebbero utilizzare le altre sostanze che associate ad esso cloruro si trovano nelle acque marine.

La Memoria del Sig. Pandolfini Barberi è una conferma a quanto veniva detto dal Sig. Peruzzi; giacchè in essa sono specificati gli inconvenienti ed i metodi

viziosi, che attualmente si praticano nelle saline marittime di Portoferrajo; metodi che al riferire dell'autore della Memoria, non che del Sig. Peruzzi, sono le cagioni precipue, che influiscono sopra la cattiva qualità del sale che se ne ottiene e conseguentemente sopra al suo deprezzamento; e intorno a ciò la Commissione incaricata dell' esame di queste memorie divide pienamente tale opinione cogli autori delle medesime, cosìcchè è concorde con essi sulla necessità di introdurre tanto nelle saline marittime, quanto in quelle continentali della Toscana, quei miglioramenti suggeriti dalla scienza, onde ottenere Cloruro di Sodio di buona qualità ed al prezzo il più modico.

Fa quindi il Sig. Peruzzi nella sua Memoria rilevare come in Toscana il prezzo del sale sia massimo ed il suo consumo minimo di fronte agli altri paesi, e perciò vorrebbe che ai miglioramenti di fabbricazione fosse riunita la diminuzione del prezzo di questa sostanza importantissima, certo che l'erario pubblico potrà riguadagnare nell'aumento del prodotto ed in quello del consumo, ciò che perde nella diminuzione della tassa, soggiungendo, e la Commissione pure lo pensa, che se anco vi fosse qualche sagrifizio da fare per parte del governo, questo debba affrontarlo per mitigare un' imposizione, che al riferire di Rousseau fa pagare molto a chi ha poco, e poco a chi ha molto.

Conclude infine la Commissione: 1.° Che la lavorazione e fabbricazione del sale in Toscana abbisogna di particolari e radicali miglioramenti, i quali porteranno ad ottenere maggior quantità di prodotto e di miglior qualità. 2.° Che non può lasciarsi tal fabbricazione in modo alcuno alla direzione di persone imperite nelle scienze e più specialmente nella fisica e nella chimica. 3.° Che è necessario diminuire il prezzo del

sale, se vogliamo vederne aumentato il suo consumo per gli usi domestici, ed esteso a quelli della Pastorizia e dell'Agricoltura.

Prof. CARLO DEL GRECO
CARLO TORRIGIANI
UBALDINO PERUZZI
F. VASSE
A. COZZI *Relatore.*

Esame chimico comparativamente istituito fra la cenere della foglia del gelso, della maclura e dell'olmo, e la materia inorganica ottenuta per la incinerazione del bozzolo e del filugello. Memoria II (1) *del socio ordinario* DAMIANO CASANTI, *letta nell'Adunanza del dì* 13 *Agosto* 1848.

Quando mi fu accordato l'onore di comunicarvi i resultati analitici delle indagini chimiche da me istituite sulla foglia dei gelsi e su quella della maclura e dell'olmo, onde sottoporre alla considerazione vostra, Accademici distintissimi, un quadro in cui fosse comparativamente notata, non meno la qualità che la quantità dei varj materiali organici che in esse si contenevano, vi annunziai fin d'allora, che il confronto sarebbe rimasto incompleto se non veniva susseguito dalla comparazione delle materie inorganiche, che dalla natura vi furono con savio provvedimento introdotte. Nè in altro modo poteva io favellarvi; perchè intendendo che quelle ricerche fossero principalmente rivolte a fissare il valor relativo di alcune fra le molte varietà della foglia del gelso nella nutrizione del verme da seta, e

(1) Ved. il Vol. XXIV degli Atti della R. Accademia dei Georgofili.

ad indagare ad un tempo, se come indicarono alcuni agronomi, possa essere in tale ufficio sostituita da altri prodotti vegetabili, e segnatamente dalla foglia della maclura e dell' olmo, non dovea dimenticare che una delle condizioni, per cui avrebbe potuto più o meno convenientemente rispondere allo scopo prefisso, sarebbe stata riposta nella natura e nella quantità della materia bruta con quella organica in intima combinazione associata.

Nel quale concetto voi pure discenderete, o Signori, appena vogliate avvertire, che ogni qualvolta si decompone e si toglie per mezzo del fuoco, la materia organica contenuta nel filugello, preso in qualsiasi periodo della sua vita, o quando si abbrucia il materiale serico da esso elaborato, o meglio ancora il bozzolo istesso, che in sè raccoglie quanto l' alimento somministrò all' animale sì per mantenere ed accrescere il proprio organismo, che per fabbricare il prezioso prodotto entro a cui si racchiude trasformato in crisalide, resta costantemente per ultimo resultato una massa cinerea, che è per intiero costituita da materiali di natura inorganica. Il che addimostrando, che la materia bruta è indispensabile alla individuale costituzione del verme da seta, e insieme all' adempimento delle funzioni organiche del medesimo, non altrimenti che alla compage ed alla economia di qualsiasi altro essere organizzato, dà ancora argomento a dedurre e stabilire il principio, che la mancanza o la troppa penuria di alcune sostanze salino-terrose, può bastare a far sì che l' alimento del filugello riesca inefficace a rispondere ai bisogni dell'organismo cui dovrebbe apportare e nutrimento e riparo, e ciò quando anche per la copia e la qualità dei materiali di indole organica, possa apparire convenientissimo ad una tale destinazione.

Convinto pertanto della necessità di conoscere quale e quanta sia la materia inorganica contenuta nella fo-

glia del gelso, mi rivolgeva ad esaminare la cenere, che si ha per residuo dopo la completa combustione di essa, senza tralasciare però di sottoporre all'analisi ancora la cenere della foglia dell'olmo e della maclura, all'oggetto di porre a confronto i materiali inorganici dell'alimento che meglio è appetito e utilizzato dal filugello, con quello di altre foglie, delle quali malvolentieri si pasce, e che poco o punto convengono alla produzione del serico prodotto. Su queste esperienze richiamo ora la vostra attenzione.

Abbruciando la foglia del gelso bianco, e segnatamente quella delle quattro varietà designate coi nomi di gelso salvatico, gelso comune o a foglia di Spagna, gelso a foglia ghiacciuola o giazzola, gelso a foglia grande o fiorentina, si ottiene una cenere di colore leggermente bigiastro, il quale persiste ad onta si continui per molte ore a calcinare la massa cinerea in contatto o sotto l'influenza dell'ossigeno atmoferico: lo stesso avviene quando si abbrucia la foglia morettiana, quella del murier l'hou, del gelso delle Filippine, del papirifero, e quella della maclura e dell'olmo.

Se le ceneri così ottenute si studiano; in rapporto alla qualità dei materiali che concorrono alla loro composizione, non si notano differenze sensibili fra le une e le altre. Esse constano di carbonato di potassa, che vi figura circa al terzo del loro peso, dei carbonati di calce e di magnesia, che vi stanno in grande quantità, di fosfati e di solfati a base alcalina e terrosa (1), di cloruri

(1) Queste ceneri lisciviate con acqua fino a spogliarle di tutti i sali solubili, soffrono una diminuzione, che, come fu detto, equivale circa al terzo del loro peso. La cenere che resta indisciolta nell'acqua si discioglie per la massima parte, con vivissima effervescenza, nell'acido cloroidrico, e questa porzione è costituita per intiero da sali a base di calce e di magnesia, i quali presi in massa superano sempre di alcun poco la metà della cenere cui appartengono. In conseguenza di ciò il gelso, considerato in rapporto alla qualità dei materiali che

a radicale di un metallo alcalino, di ossido di ferro, e di acido silicico misto a poca materia carbonosa (1).

Per quanto però i componenti di queste masse cineree siano ad evidenza e costantemente li stessi per tutte, nullameno prima di darci a credere, che per rispetto alla materia inorganica, la foglia proveniente da gelsi di specie diversa, sia ugualmente adattata a bene nutrire il verme das eta, e tanto più poi, che all' ufficio medesimo possa in egual modo convenire la foglia della maclura e dell' olmo, fa d'uopo esaminare la materia inorganica di questi foraggi, non più in rapporto con la qualità, ma sibbene con la quantità dei singoli composti salino-terrosi, dalla riunione dei quali resulta.

Al quale argomento io mi rivolgeva, incominciando dallo stabilire quanto era la materia bruta contenuta in una quantità determinata di quelle diverse foglie che aveva impreso ad esaminare. La esperienza la istituiva sulla foglia, privata non solo del frutto e dei ramoscelli, ma ben anco dei picciuoli, ed essiccata prima all'aria libera o al sole, poi nella stufa ad una temperatura di 75° R., fino a che non andava più soggetta a diminuzione di peso.

La foglia così preparata io l' abbruciava entro a un crogiuolo di platino, esposto ad una temperatura, che fosse tale da stabilire la combustione del carbonio; ma non sufficiente a decomporre i carbonati terrosi contenuti nella cenere che ne resultava.

predominano nella cenere che resta dopo la combustione della sua foglia appartiene alle *piante calcaree*, se con Liebig consideriamo come tali tutte quelle che danno una cenere costituita per più della metà da sali a base di calce e di magnesia. (Liebig. Chimica applicata all' agricoltura ed alla fisiologia. — Parte I. — Relazione Agraria).

(1) In queste ceneri vi ha ancora indizio di ossido di manganese, ma vi apparisce in quantità così tenue, che sarebbe assai difficile il determinarla.

Tavola I (1).

I resultati ottenuti non mostrano differenze meritevoli di particolare attenzione. Senonchè dal considerare alla quantità della materia bruta posta dalla natura nelle foglie esaminate, quantità che termine medio è espressa da 15 per 100 parti di foglia, non si può a meno di argomentare che la materia inorganica debba essere destinata ad ufficio di somma importanza, nella economia dell'essere al quale appartiene. Ed è tanto vero, che la presenza della medesima alle funzioni dei vegetabili è intimamente collegata, che dalla qualità dei materiali inorganici, che figurano nella cenere delle piante, si può prevedere la qualità del terreno, che meglio di ogni altro conviene alla loro coltivazione: così appunto nel caso nostro, addimostrando l'analisi che nella cenere dei gelsi vi ha predominio di sali calcarei e magnesiaci, si potrebbe dedurre che il terreno da essi più prediletto ed alla loro coltivazione più acconcio, quello esser deve in cui principalmente questi sali figurano: ma la pratica agronomica avendo preceduto la teoria nello stabilire per canone, che i terreni delle colline di natura calcarea, i macigni che screpolano spontaneamente, e la cui grana è facile a convertirsi in terra coltivabile, sono quelli ove il gelso prospera meglio che in altri; la chimica bisogna si accontenti nel caso attuale di dare conferma, a ciò che dall'arte fu già consigliato e dai coltivatori mandato ad effetto; come pure non può che unirsi con l'arte per qualificare non idonei a siffatta coltivazione i terreni argillosi e compatti, non che quelli detti agri e ferruginei.

(1) Le Tavole si ritrovano in fondo della presente Memoria.

Ma ritornando allo studio della materia bruta che appartiene al foraggio del verme da seta, trovo ora opportuno di richiamare la vostra attenzione sopra ai resultati che esprimono la quantità dei materiali salino-terrosi contenuti nelle ceneri analizzate (1).

Tavola II.

E tale essendo la quantità dei composti inorganici, dei quali il filugello può disporre a prò di sè stesso, è per noi importante lo stabilire se di tutti indistintamente si giovi, oppure (quando avvenga piuttosto che alcuni ad altri di essi anteponga) quali siano quelli che di preferenza egli assume, onde accumulare in sè *quel* tanto di materia inorganica che costantemente è richiesta dai bisogni del di lui organismo.

Ciò addimostra la necessità di conoscere qual sia la composizione della materia bruta che il verme da seta estrasse dall' alimento durante il periodo della sua vita; ovvero, quanto importi il determinare quali siano i materieli inorganici che appartengono al bozzolo contenente in sè la crisalide, essendochè ciascun bozzolo raccoglie e comprende tutta la materia organica e bruta, che fu dall' alimento al filugello somministrata.

(1) Nella tavola che rappresenta i resultati di queste analisi quantitative, non si trova il carbone che era rimasto nella cenere, ad onta che calcinata per molte ore, come fu detto; nè si trova la perdita incontrata nell' isolare e determinare la quantità respettiva delle basi e degli acidi contenuti nelle varie masse cineree. Mancano queste indicazioni, perchè all' oggetto di rendere meglio paragonabili e più netti i resultati delle analisi eseguite, prima di ridurli a proporzioni centesimali, furono tolte dai prospetti analitici, le cifre che rappresentavano la quantità del carbone e la perdita, e furono calcolate sopra parti 100 solamente quelle che esprimevano la quantità dei materiali, che formavano parte dei composti salino terrosi, che figuravano nelle ceneri analizzate.

La cenere che resta per residuo dopo la combustione dei bozzoli che contengono la crisalide, differisce da quella delle foglie dei gelsi, non che da quella della maclura e dell'olmo, per essere mancante di carbonati, e formata quasi per intiero da fosfati alcalini e terrosi.

Tavola III.

Quindi è che in 100 parti di questa cenere si trovano 49 grani e 18 centesimi di acido fosforico, 21,35 di potassa, 15,62 di magnesia, 7,16 di calce.

Per primo fatto può dunque stabilirsi, che il filugello fra tutti i materiali inorganici contenuti nel foraggio del quale si pasce, predilige l'acido fosforico, ovvero le combinazioni di esso con le basi alcaline e terrose, quali sono la potassa, la magnesia e la calce; fatto che apparisce di tutta evidenza ogniqualvolta si avverta che l'acido divisato equivale in peso a poco meno della metà della materia inorganica, che fa parte dell'organismo dell'animale.

E se questo dalla esperienza è dimostrato, la teoria deduce per secondo fatto, che l'alimento del filugello, ammesso che sia provvisto dei materiali organici necessarj a mantenere la vita, e a dare incremento e sviluppo all'organismo che lo assume, tanto meglio potrà e dovrà corrispondere all'ufficio cui deve adempire, quanto sarà maggiore la quantità dei fosfati alcalini e terrosi, che spettano alla materia inorganica, che nell'alimento medesimo sta contenuta.

Se ora si ricerca qual sia la quantità dell'acido fosforico nelle varie sorta delle foglie esaminate, considerandole fresche, come appunto lo sono quando si amministrano per alimento al verme da seta, si trova che sopra 1000 parti di foglia fresca, l'acido sopra indi-

cato è espresso da 9,35 centesimi in quella fiorentina, da 6,78, termine medio, nella salvatica, nella morettiana, nella ghiacciuola, nella spagnola, ed in quella del murier l'hou; mentre poi si abbassa fino a soli 0,70 centesimi per la foglia del gelso delle Filippine, a 1,70 per quella della maclura, a 1,12 per la foglia dell'olmo.

Dal che deriva, che quand'anche si voglia supporre che in tutte si trovino in quantità più che bastante i materiali organici, che sono i meglio adattati alla nutrizione del verme da seta, pur nondimeno non potendo esse a un tale ufficio convenientemente adempire, se oltre alla materia organica non apprestano all'animale una quantità sufficiente di materiali inorganici, e più specialmente di acido fosforico o di fosfati, sotto a un tale rapporto considerandole, il grado del loro nutritivo valore resulterà grandemente diverso: cosicchè si potrà qualificare come ottimo alimento del filugello la foglia fiorentina, come assai buono la foglia del gelso moretti, dello spagnuolo, del ghiacciuolo, del salvatico, del *murier l'hou* ed anche quella del papirifero; ma la foglia del gelso delle Filippine, quella della maclura e dell'olmo, appariranno così poco convenienti a soddisfare ai bisogni del verme da seta, che saremo condotti a dividere l'opinione di quegli agronomi, che le vollero escluse dalla categoria dell'alimento da adottarsi nella coltivazione del filugello; perchè ad essi le addimostrò l'esperienza inefficaci ed inette, se non a mantenere, per quanto stentatamente, la vita dell'animale, certo però a condurlo a preparare i materiali serici che ad esso abbisognano per filare il suo bozzolo, e per acquistare la vigoría necessaria a mutarsi in crisalide, per divenire farfalla e provvedere alla propria riproduzione.

Dietro alla scorta dei fatti che derivano dall'esame comparativamente istituito sulle varietà della foglia dei

gelsi, intesi fino ad ora a mostrarvi, che una delle condizioni per rispondere alla buona alimentazione del verme da seta stava riposta nella quantità e nella natura chimica della materia inorganica che vi stava riposta; cosicchè io veniva ad ammettere nell'alimento del filugello la necessità di un terzo requisito, oltre a quelli dei quali vi provava l'importanza sin da quando la prima volta v'intratteneva sopra questo argomento; dir voglio, oltre la necessità dei materiali provvisti di azoto o destinati alla assimilazione, e oltre al bisogno di quelli carbo-idrogenati, e sprovvisti di azoto, che restano abbruciati nell'organismo durante la respirazione dell'animale.

Alla importanza pertanto di queste condizioni che verificare si debbono nel foraggio, doveva potersi dare conferma, indagando come avvenga l'erogazione dell'alimento una volta che questo sia stato dall'animale ingerito.

La esperienza, con la quale mi rivolgeva ad una tale ricerca, la istituiva sopra a 55 filugelli che contavano già due giorni della loro quinta età. Le quantità in peso della materia onde essi erano rappresentati equivaleva a denari 13 e grani 2; e questa io la deduceva dal residuo che mi era stato somministrato da altri 55 filugelli, che tenni a tal uopo ad una temperatura di 75 R., fino a che non avessero perduta tutta l'acqua di animalizzazione, e che in peso erano uguali agli altri 55 sui quali voleva studiare, come restasse erogato il foraggio di cui si sarebbero cibati per giungere dall'età in cui erano al grado di perfetta maturità. Furono questi alimentati costantemente con una medesima qualità di foglia, che era quella del gelso bianco detto anche a foglia grande o fiorentina. La foglia non era amministrata ai filugelli se non che mondata dai picciuoli fusti, dalla mora o frutti, dai picciuoli ed anche dalle innervature più grosse, nè senza che prima fosse stata

tagliuzzata e quindi rimescolata, onde le porzioni più tenere di essa fra quelle più mature si trovassero il più possibilmente distribuite.

I filugelli ricevevano quattro pasti al giorno, e per ciascuno di questi occorrevano due porzioni di foglia di peso eguale, delle quali l'una era data per alimento, e l'altra era messa a parte; così alla fine dell'esperimento si aveva nell'insieme della foglia messa a parte l'equivalente di tutta quella che fu amministrata ai filugelli; come da un altro lato si trovava nell'insieme dei letti o residui quella tal quantità della foglia medesima che dall'animale non fu degustata.

Ogni qualvolta occorreva, i filugelli venivano mutati. Gli escrementi erano separati con diligenza dal letto e questo e quelli esposti ad una temperatura adattata, non solo ad asciugarli, ma anche a renderli affatto privi di umidità.

Importava poi anche di prevedere la contingenza possibile che alcuni dei filugelli durante l'esperimento perissero sotto l'influenza di quelle varie cause che loro riescono cotanto dannose; ed all'oggetto di poter riparare ad un evento siffatto, fu assoggettata ad un identico regime un'altra quantità di filugelli del tutto consimili a quelli dell'esperienza, con i quali si sarebbe potuto al bisogno, e senza incontrare differenza apprezzabile nei resultati finali, sostituire quelli che morivano con altrettanti degli altri tenuti a parte ed a ciò riserbati.

Pervenuti a maturità i 55 filugelli assoggettati all'esperienza filarono il loro bozzolo e produssero seta di ottima qualità

Or questa seta unita alla crisalide appunto come lo è fino a che fa parte dei bozzoli integri rappresenta una porzione della materia che già faceva parte dell'alimento: materia che ora non è più quella del foraggio,

se considerata in rapporto alla forma e ai requisiti esteriori; perchè l'organismo seppe mirabilmente modificarla, e porla così al di sopra dei materiali del foraggio dai quali derivò, che se questi in poco o in vile conto si tengono, quella al contrario da tutti è riguardata come sostanza sommamente utile e sommamente preziosa. Ma se, non valutando il prestigio che ad essa è accordato dalle sue estrinsiche qualità, si considera solo per ciò che ha rapporto alla sua natura od alla sua chimica costituzione, allora quella diversità che era così grande fra l'una e l'altra materia si dilegua, ed invece apparisce che questa a quella si avvicina per modo che in una sola si possono confondere.

Tre quesiti pertanto sono ora da farsi: 1.° quale sia la materia che dall'alimento passa nel filugello e che poi si ritrova nel bozzolo trasformata o in crisalide o in seta: 2.° se questa sia la sola che l'animale assume ed eroga a vantaggio di sè: 3.° quale sia il rapporto fra la quantità dell'alimento ingerito e la quantità della materia assimilata.

Si viene in cognizione della quantità della foglia che fu ingerita dai filugelli sottraendo quella dei letti, anteriormente privata di tutta quanta l'umidità, dalla altra foglia data per alimento, in pari modo perfettamente asciutta. La differenza espressa da once 4 denari 11 e grani 9, come addimostra il prospetto che vi presento

Tavola IV.

indica la quantità della foglia, che i filugelli tolsero da quella che loro fu amministrata, la quale considerata priva affatto di umidità pesava once 5 denari 22 e grani 3.

Le once 4 denari 11 e grani 9 di foglia ingerita rappresentano dunque l'alimento di cui i filugelli pote-

rono disporre a vantaggio di loro stessi durante l'intero periodo della esperienza: laonde da questo stesso alimento provennero tutti i materiali che doveano apportare riparo e dare incremento al loro organismo; da questo quelli che doveano concorrere a produrre la seta; da questo infine tutta la materia che fu necessaria a mantenere la vita e a provvedere alle funzioni dell'animale: quella parte poi dell'alimento ingerito che a tali ufficii non veniva erogata, questa siccome inutile era espulsa dall'organismo sotto la forma di escremento.

Da ciò apparisce che se dalla foglia che fu ingerita dai filugelli si tolgono gli escrementi, i quali privati di tutta l'acqua pesavano once 3 denari 13 e grani 9; deve trovarsi per differenza la quantità dell'alimento che fu dall'animale utilizzato in sostentamento della propria vita.

Trattasi ora di indagare, come, questa quantità di alimento, che è espressa da denari 22, sia stata erogata dall'animale.

Se l'alimento restò assimilato deve ora trovarsi nella seta del bozzolo e nella crisalide che vi si contiene; talchè togliendone la materia che già faceva parte dei 55 filugelli considerati nell'età in cui erano quando furono assoggettati all'esperimento, dovrebbe aversi una differenza in più, uguale alla quantità dei materiali che l'animale sottrasse dal foraggio, onde trasformarli in sostanza sua propria; ma invece la differenza è assai al di sotto di questa quantità essendo espressa, anzichè da denari 22, come dovrebbe esserlo nel supposto enunciato, da soli denari 13 e 33 centesimi di grano.

Resulta quindi evidente che dei denari 22 dell'alimento dai filugelli ingerito, e da essi non emesso per escremento, denari 13 e 33 centesimi di grano soltanto passarono a far parte del loro organismo, mentre gli

altri denari 8 grani 23, 67 centesimi a questo medesimo oggetto non adempirono.

L'ufficio pertanto di questa seconda quantità di alimento fu quello di mantenere la respirazione dell'animale, funzione che non può essere interrotta, senza che con essa cessi pur anche la vita. E in questo solo concetto si può intendere come quella parte di alimento sia scomparsa affatto dall' organismo; poichè abbruciata dall' ossigeno contenuto nell' aria respirata dai filugelli per le trachee, doveva di necessità trasformarsi ed essere esalata in prodotti aeriformi che si disperdono, quali sono il vapore acquoso e l' acido carbonico.

I filugelli hanno dunque ricevuto dall' alimento denari 13 e 33 centesimi di grano di materia, che essendo passata a formar parte del loro organismo, doveva essere, ad eccezione di poca sostanza oleosa o grassa, costituita da materiali eminentemente azotati, poichè tali sono tutti quelli che compongono la compage organica dell' animale e quelli ad un tempo che insieme associati costituiscono il serico prodotto: oltre ai materiali azotati toglievano pure dall' alimento ancora denari 8 grani 23, 67 centesimi di materiale respiratorio.

Mentre tale è la quantità dei materiali azotati, o assimilabili, e dei materiali sprovvisti di azoto che furono utilmente erogati dai filugelli, l'alimento, ossia le once 4 denari 11 e grani 9 di foglia fiorentina che dai medesimi fu ingerita conteneva denari 13 e grani 13 dei primi, o assimilabili, e denari 27,06 centesimi dei secondi o respiratori (1).

(1) La quantità dell' alimento assimilabile o plastico, e dell' alimento respiratorio, che assegno alle once 4, denari 11 e grani 9 di foglia fiorentina che fu ingerita dai 55 filugelli posti in esperienza, è dedotta dai resultati dell' analisi chimica che fu da me istituita sulla foglia fiorentina, e che sono inseriti nella mia prima Memoria citata: Atti dell'Accademia dei Georgofili, Vol. XXIV.

Confermata in tal modo l' importanza dei materiali azotati e di quelli sprovvisti di azoto nell' alimento del verme da seta, il prospetto che vi presento

Tavola V.

vi confermerà ancora quella dei materiali inorganici, e principalmente dei fosfati. Da esso infatti risulta che nel corso dell' esperienza passarono dall' alimento nell'organismo dei filugelli grani 5,71 di materia bruta, entro cui si contenevano grani 2,72 di acido fosforico.

Da tutto il fin quì detto concludo che fra le condizioni dalle quali deve resultare nel foraggio del verme da seta la maggior attitudine ad alimentarlo, sono principalmente da annoverarsi la quantità sufficiente dei materiali azotati o plastici, quella dei materiali respiratorj, non che quella dei fofsati alcalini e terrosi. Una di queste condizioni mancando, il foraggio del filugello non potrà mai corrispondere all' ufficio cui si destina: tutte tre riunite faranno sì che l' alimento sia sempre dall' animale non solo appetito, ma anche utilizzato; bensì il valore nutritivo di esso potrà allora variare dipendentemente, e sempre in correspettività al peso o alla quantità dei materiali per i quali risponde alle tre condizioni volute.

TAVOLA I.

Esprimente la quantità dei residui cinerei rimasti dopo la combustione completa delle foglie assoggettate all'analisi.

	Spagnola	Morettiana	Ghiacciola	Fiorentina	Salvatica	L'hou	Filippina	Papirifera	Maclura	Olmo
Cenere che appartiene a p. 100 di foglia secca .	12.29	16.54	13.84	15.57	13.49	17.08	19.79	17.77	12.84	14.40
Cenere che appartiene a p. 100 di foglia fresca .	3.55	5.46	3.67	4.84	3.57	6.83	5.56	7.89	3.23	5.90

TAVOLA II

Che esprime la quantità delle basi e degli acidi che figurano in p. 100 di cenere ottenuta dalle foglie qui sotto indicate.

	Spagnola	Morettiana	Ghiacciola	Fiorentina	Salvatica	L' hou	Filippina	Papirifera	Maclura	Olmo
Potassa	11.72	20.52	16.43	11.35	20.56	12.24	14.50	12.84	16.54	2.69
Calce	26.87	28.57	29.98	31.83	28.54	34.18	19.34	24.98	27.20	31.15
Magnesia	4.18	2.44	4.67	1.59	2.41	1.85	2.85	5.14	6.16	3.55
Ossido di ferro	0.80	0.82	0.36	0.24	0.78	0.42	0.88	1.15	1.81	1.73
Acido fosforico	13.52	15.28	15.08	19.44	13.32	12.49	1.21	11.51	5.34	2.03
Acido solforico	2.82	2.71	3.14	2.38	2.81	3.63	1.43	2.30	4.01	2.26
Acido silicico	11.75	1.63	2.07	10.56	3.61	8.86	33.74	16.21	7.13	23.14
Acido carbonico	21.48	23.42	23.97	19.84	23.38	24.56	23.30	22.50	29.61	26.72
Cloruro di potassio	3.86	4.61	4.30	2 77	4.59	1.77	2.75	8.37	2.20	6.78

TAVOLA III

Che esprime la quantità delle basi e degli acidi che figurano in p. 100 di cenere ottenuta per la combustione dei bozzoli contenenti la crisalide.

	Potassa	Calce	Magnesia	Acido fosforico	Acido solforico	Acido silicico	Acido carbonico	Ossido di ferro	Cloruro di potassio
Bozzoli p. 100.	21.35	7.16	15.62	49.18	2.80	1.09	0.00	0.00	2.80

TAVO

Nella quale si trova descritto il modo in cui fu sperimentat
fra la quantità dell' alimento ingerit

	℔. ℥. ʒ. g̃.		℔. ℥. ʒ. g̃.	
Filugelli 55 digiuni da 15 ore pesarono . .	–. 2. 21. 8	Filugelli 55, consimili a quelli posti in esperimento, e come quelli digiuni da 15 ore, essiccati alla stufa, polverizzati, e mantenuti alla temperatura dell' acqua bollente fino a che non diminuirono più di peso, perderono ℥. 3 ʒ. 8 g̃. 6 di acqua di animalizzazione, e si ridussero a . . .	–. –. 13. 2	Materiali organici e inorganici che s contenevano in 5 filugelli consimil a quelli posti i esperimento .
In tutto il corso dell' esperienza ricevettero per alimento foglia fresca	1. 6. 7. –	Per ciascun pasto dato ai filugelli, una quantità di foglia uguale a quella amministrata per alimento era messa da parte; e questa, tenuta alla stufa alla temperatura di 75° R. fino a che non diminuiva più di peso, soffrì una perdita di ℔. 1 ʒ. 8 g̃. 21, dovuta all'acqua di veget. e si ridusse a	–. 5. 22. 3	Foglia erogata p alimento dai 55 f lugelli valutata i stato di secchezz
Della quale essendone rimasta della non mangiata o a far parte del letto (considerato in stato di freschezza).	–. 4. 11. 8			
Quella erogata per alimento, rimane espressa da	1. 1. 19. 16	La foglia del letto in egual modo trattata, perdè per acqua volatilizzatasi ℥. 3 g̃. 14 e si ridusse a . .	–. 1. 10. 18	
		Quindi la foglia presa dai filugelli per alimento, considerata priva affatto di acqua di vegetazione, risulta eguale a	–. 4. 11. 9	*Totale* .

A IV

ra a filugelli 55, all' oggetto di stabilire un confronto i prodotti da essi somministrati.

&. S. &. g.		&. S. &. g.	&. S. &. g.
	I bozzoli ottenuti erano 55. Da questi furono estratte le crisalidi, le quali mantenute ad una temperatura di 75° R. sino a che non diminuirono più di peso, si ridussero a .	–. –. 14. 7,33	–. 1. 2. 2,33
	Bozzoli vuotati delle crisalidi, e bene essiccati	–. –. 11. 19,00	
–. 13. 2			
	Escrementi raccolti in tutto il tempo della esperienza polverizzati e privati dell'umidità		–. 3. 13. 9,00
	In tutto . . .		–. 4. 15. 11,33
. 11. 9	Perdita in materia organica occasionata dalla respirazione dei 55 filugelli, per la quale viene espressa la quantità delle materie carbo-idrogenate rimaste abbruciate dall'ossigeno atmosferico nell' organismo dell'animale, durante il periodo dell'esperienza. Essa costituisce la differenza		–. –. 8. 23,67
. –. 11	*Totale*		–. 5. –. 11

TAVOLA V

Che dimostra l' erogazione dei sali contenuti nell' alimento ingerito dai 55 filugelli sui quali fu istituita l'esperienza.

La foglia che a ciascun pasto dato ai filugelli fu messa a parte, e che, in stato di secchezza, fu valutata uguale a ℔. 4 ℥. 11 e g̃. 9 (Tav. IV), abbruciata fino a farne scomparire tutto il carbonio, lasciò un residuo cinereo costituito da sali alcalini e terrosi, che pesò . .	℥. 15. g̃. 22,12 = g̃. 382,12	In questo residuo contenevasi acido fosf. .	g̃. 50,85
I filugelli essiccati, il cui peso fu di ℥. 13 e g̃ 2 (Tav. IV) incinerati a bianchezza, lasciarono un residuo salino terroso, uguale a .	℥. 1. g̃. 3,83 = g̃. 27,83	In cui si conteneva acido fosforico	g̃. 12,91
Totale	℥. 17. g̃. 1,96 = g̃. 409,96		g̃. 63,76

Gli escrementi dei filugelli posti in esperimento somministrarono cen.	℥. 15. g̃. 16,42 = g̃. 376,42	Contenente acido fosf.	g̃. 48,13
I bozzoli contenenti ciascuno la crisalide, lasciarono dopo la combustione cenere . .	℥. 1. g̃. 8,34 = g̃. 32,34	Nella quale si conteneva ac. fosf.	g̃. 15,42
Totale	℥. 17. g̃. 0,76 = g̃. 408,76		g̃. 63,55

Rapporto del Segretario degli Atti, RAFFAELLO BUSACCA, *sui lavori Accademici del* 1848, *lette nella Solenne Adunanza del dì* 24 *Dicembre.*

Eccoci, o Signori, sul finire del 1848. Anno memorabile è questo per l'Europa tutta, ma più memorabile ancora per la patria nostra, che in tanto rivolgimento è parte non ultima, anzi può dirsene la prima cagione. Nelle agitazioni politiche la pacata discussione delle scienze si tace; nè in quelle un'Accademia può mai esser parte attiva ed immediata; e molto meno questo può da un'Accademia pretendersi, se nata sotto altro regime, dessa si trova nei limiti del suo Statuto ristretta. Ma pur riflettendo, che i movimenti dei popoli procedono dal movimento delle idee, e che nella loro natural progressione quella idea che fattasi universale divien forza motrice dei popoli, ritrae sempre l'origine dalle discussioni dei dotti; anche un'Accademia, è d'uopo dire, può nei movimenti politici giovare alla patria. Ed io che da poco sono entrato fra voi, senza colpa di vanità, posso ben dare alla nostra Accademia la giusta lode di cooperatrice al movimento attuale. Voi difendeste l'Italia e la libertà, siccome meglio in tempi funesti si potea fare. Voi infatti difendendo la libertà economica, più come un diritto e conseguenza della naturale uguaglianza, anzi che come legge meccanica, difendevate le basi di ogni libertà, e ne spargeste i principj; poichè libertà non è che possesso e garanzia di tutti i diritti e della uguaglianza. Voi rivolgendo i vostri studj a beneficio della generalità, e all'educazione del popolo, difendevate i diritti del popolo stesso, e lo preparavate a farsi degno di libertà. Voi facendovi promotori delle civili riforme, contribuiste colla vostra autorità e colla vostra insistenza a dare al governo Toscano

quella pieghevolezza, che mentre men duro ne rendeva l'assolutismo, lo rese sì facile a proclamare l'Italia e la libertà. Or se questo dall'Accademia si è fatto in tempi ben tristi, oggi che è giunta l'epoca in cui dal progresso del sapere dipende l'adempimento di voti da tanti anni nutrito, vorremmo noi abbandonare il nobile ufficio? Però avuto riguardo agli ostacoli ed alle divagazioni delle circostanze attuali, io non credo presentarmi oggi con sfavorevoli resultati. Poichè non le sole questioni puramente agrarie o tecniche furon nell'Accademia trattate, ma argomenti tendenti ad illustrare la storia patria, argomenti importantissimi al benessere del popolo, argomenti che direttamente risguardano la nazionalità Italiana, e solennità destinate a rinvigorirne lo spirito nel popolo, forman la materia del mio rapporto.

La condiscendenza lodevole colla quale senza troppa sottigliezza l'Accademia è larga nell'ammetter molte letture, diede l'agio al Professor Taddeo dei Consoni a leggere una sua memoria sulla Mnemotecnia. L'autore spogliando l'argomento di tutte quelle fole, di cui spesso l'impostura suol vestirlo, analizzando ideologicamente la facoltà della memoria, e mostrando come base siane l'associazione delle idee, fa vedere esser la Mnemotecnia un metodo col quale l'associazione delle idee si allarga, e così ogni circostanza che può fermare la nostra attenzione, diviene quasi un nuovo punto d'appoggio per richiamare alla memoria altre cose, altre idee.

Ma ad utilità più pratiche volgevasi il nostro Vicepresidente Prof. Giovacchino Taddei. Egli, servir facendo la chimica all'agricoltura, spiegava come mai avvenga, che i terreni suburbani di Firenze diano tre raccolte consecutive di frumento, ancorchè in forza produttiva non siano superiori a quelli di maggiore distanza. E la cagione coll'analisi chimica dei letami e dei vegetabili, ne trovava nel pozzo nero, di cui soltanto

una grande città e a piccole distanze può disporre; col qual mezzo si restituisce al terreno quella parte inorganica, che il vegetabile gli ha tolto, effetto che col letame di stalla, usato pure in maggior quantità, difficilmente si ottiene.

Però l'Italia non dà soltanto frumento; è anzi infinita la varietà di prodotti che il nostro bel suolo ci promette. Fra questi, prodotto ricchissimo per sè stesso è la seta, prodotto ricchissimo ancora, perchè materia prima a vastissima manifattura, che meglio d'ogni altra alle nostre circostanze industriali convenga. Quindi bene ha fatto il signor Casanti a volgersi all'analisi chimica delle foglie, che servono a nutrire il prezioso insetto. Con una prima memoria egli avea mostrato i resultati ottenuti relativamente alle materie organiche, con quella del 13 Agosto ci dà ragguagli sulle materie inorganiche. Il suo scopo è stato, fissare il valor relativo delle varietà del gelso, e vedere se la maclura o l'olmo potessero al gelso sostituirsi. L'autore dall'analisi chimica del bozzolo e delle foglie è, come tanti altri, costretto a risolvere negativamente il secondo problema, a stimare inferiore per lo scopo della nutrizione il gelso delle Filippine, a dar la preferenza sopra tutte le varietà alla foglia Fiorentina.

Anche le scienze naturali, o Signori, dar possono per noi Italiani sinora divisi, delle opere il cui carattere dir si possa Nazionale. Perchè se si vuole, che questa patria nostra interamente sviluppi le sue forze, per la grande influenza che le scienze naturali hanno sull'industria, come politicamente, e moralmente bisogna studiar l'Italia nel suo complesso, così fa mestieri che anche complessivamente la studi il naturalista per preparar la via ad armonizzarne tutte le forze economiche. Ed a questo certamente giova la Flora Italiana, opera di cui il Prof. Parlatore ci leggeva il progetto.

Non vi ha senza dubbio paese in cui la natura sia più florida, più varia, più ricca che l'Italia; quindi ogni contrada Italiana è stata botanicamente studiata e descritta dai cultori patrii e stranieri. Ma descrivere separatamente le parti non vuol dire indicare i rapporti delle parti fra loro, non è mostrare il quadro completo dell' insieme. D' un lavoro di tal genere manca l' Italia. A questa colossale intrapresa si è accinto il nostro Collega colla Flora Italiana, disposta secondo il metodo naturale. E tanto più il suo lavoro riuscirà utile, in quanto che la Botanica non è per lui un semplice catalogo di nomi; ma la natura vegetabile egli considera nei suoi rapporti colla Fisiologia, colla Geografia, coll'Agricoltura, onde le relazioni tra quella scienza e le altre si ravvicinino.

Ma l'Accademia non si è soltanto occupata della parte Agraria. La Tecnologia applicata ai casi nostri, offre argomenti che in verità più interessano nell' epoca attuale, ed alcun di questi può assumere una importanza politica se si mette in rapporto coll' economia pubblica. I socj ingegnere Rossini, Ubaldino Peruzzi, Pandolfini Barberi rivolsero a questi argomenti i loro studj. La Toscana confortata dai sani principj economici che tollerar le fecero il pessimo sistema politico, non è stata l' ultima in Italia a profittare dei progressi materiali di questo secolo. Le strade ferrate, questa portentosa invenzione destinata a trasformare l' attual società, hanno più che in altra parte d' Italia avuto sviluppo in Toscana. Ma ancor queste, è sembrato all'ingegner Rossini, si risentono di quello spirito di noncuranza, vizio dominante del nostro Governo, e di quella servile imitazione dello straniero, che è stata la colpa dei governati. L' ingegnere Rossini lamenta l' abuso fatto nella costruzione delle nostre strade ferrate, dell'opere di ferro e di legno, a preferenza delle opere murate. Un tal si-

stema, egli dice, è stato altrove seguito per necessità dei luoghi, e per difetto di materiali: ma tal necessità non è stata sempre quella, che ha dettato la legge tra noi, dove altri materiali non mancano. Nè senza ragione egli quel modo di costruzione condanna, poichè nega, che fosse più economico, e quel che è più, non lo crede conducente alla massima sicurezza possibile. Bensì mi è d'uopo aggiungere, che la discussione ha mostrato, che dove alcun dubbio per la sicurezza vi era, con tutti i mezzi dell'arte si è portato riparo.

Però appressiamoci ad argomenti, che più da vicino riguardano il popolo. Tutti sanno quanto si è scritto intorno alla inopportunità, anzi meglio direi iniquità delle gravi imposizioni sul sale. Necessario all'agricoltura, alla pastorizia, a molte arti, indispensabile all'igiene pubblica è il sale; eppure l'avidità fiscale e l'ignoranza han fatto di questa merce, che la Provvidenza a larghe mani ha profuso, una merce di lusso. Fatto è, che il ribasso del dazio sul sale è il primo grido delle classi povere, in quest'epoca singolarissima, in cui il pauperismo minaccioso progredisce in ragion della pubblica ricchezza. Ma v'è un sistema anche più stolto del forte dazio; questo è il monopolio governativo. Desso fa pagare al popolo dieci e venti volte più che altronde non farebbe, gli fa perdere assai più che la finanza non profitta, e nel tempo medesimo gli toglie importante industria. E pure, come pel Lotto si avvera, oggi che il male è fatto, liberarci da questo flagello è difficil problema. Poichè la finanza in gran parte riposa sul dazio o monopolio del sale, e sopprimerlo, ai timidi ministri sembra far fallire lo Stato, e così riversare sul povero doppia soma di mali, che quella che si vorrebbe scansare.

Or domanderei a coloro, che vani soltanto di gonfie parole il bene del popolo sperano dall'oblio dei veri

principj economici, domanderei a costoro, perchè mai ci troviamo in questa complicazione durissima? Facile è, ben lo so, accusarne l'avidità fiscale, nè io nego che questa ne fosse una cagione. Ma dessa nè è la sola, nè la prima. Riordinate meglio la finanza, avrete più ed il popolo soffrirà meno. Causa maggiore dei disastri del popolo, è stata la ignoranza dei governi, che nell'ordinar la finanza han calpestato tutti i principj della scienza economica; di quella scienza che non ha per scopo, come per ignoranza si dice, di crear la massima ricchezza, astrazion fatta dall'uomo, ma bensì di spargere il massimo benessere su tutti.

E che l'ignoranza dei principj governativi economici, sia cagione non ultima dei danni del povero, più che il dazio sul sale lo dimostra il monopolio. Infatti là più si soffre pel sale, dove il monopolio governativo ritrovasi. Nè puo esser diversamente. Poichè è massima incontrastabile economica, che il Governo è per necessità pessimo industrioso, che rovina l'industria, e poco profitta per sè. Tale è un governo per necessità, poichè nell'industria, forza motrice è l'interesse personale, che contener dovete nei limiti della giustizia e della moralità, ma che spegner non potete senza spegnere l'industria; tale diviene per necessità un governo, perchè nell'industria tutto è dettaglio e pratica, e quando allargate ad uno stato intero le operazioni e le addossate a un centro cui competono cure assolutamente diverse, voi inevitabilmente non troverete che indolenza, ignoranza, dilapidazioni.

Or chi lo crederebbe, che con nostro dolore nella bella, nella civile Toscana trovar dovessimo la più luminosa conferma di queste verità? Pure questo è il fatto, che ad evidenza son venuti a mostrarci i socj Peruzzi, e Barberi. Io non so come mai il governo possa tanto vantare i suoi principj di libertà commerciale, allor-

quando in una merce sì importante neppure il dazio lo soddisfa, ma la produzione e lo smercio per sè ne ritiene in monopolio. Però vediamone i resultati. Questi in una parola si complettono. Non v'è paese in cui il sale si compri a prezzo più alto che in Toscana; non v'è paese, in cui l'individuo faccia di questa merce preziosa minore consumo. Da noi il sale si paga più che in Francia screditatissima per questo articolo; lo paghiamo il doppio che in Spagna, nel Belgio, nel Portogallo; cinque volte più che non si paga in Austria, per tacere d'altri paesi coi quali la proporzione si è da uno a venti. Questi son dati statistici raccolti dal nostro Peruzzi.

Pure ingiustizia sarebbe accusar il governo Toscano di durezza e d'oppressione. Ma è ben naturale che gl'inconvenienti del monopolio più si risentissero in Toscana, per cui l'oscitanza e l'indolenza è stata la piaga più mortale del governo. Ed infatti cosa ci mostra il signor Barberi? Un tempo legni Svedesi, Danesi, Americani traevan sale dalla Toscana; oggi la produzione basta appena al consumo dello Stato. Ciò avviene perchè, mentre l'industria progredisce altrove colla scienza, l'industria governativa Toscana fa passi retrogradi. Una quantità enorme se ne perde per non saper fare le operazioni a tempo opportuno, altra non indifferente si perde per la pessima costruzione dei vasi, ed altra riesce alterata e spesso nociva alla salute per difetto di metodi, che al sal comune lascian mescere altri sali.

Quel che il Signor Barberi dimostra per le saline Elbane, il Peruzzi fa vedere per quelle di Volterra. In queste il fuoco è l'agente della evaporazione, quindi l'economia del combustibile è tutto. Ma mentre la fisica ha fatto far su questo conto all'industria passi di gigante, l'industria governativa cammina a passi di

formica. Or la differenza dei metodi, per questo solo riguardo e tacendo sugli altri, importa; che paragonate le saline di Volterra a quelle del Tirolo, queste risparmiano il 15 per cento di combustibile. Nè questo solo è il difetto dell'industria governativa, ma alla fabbrica del sale comune, altri prodotti chimici si potrebbero unire, che il governo trascura; e l'evaporazione sotto ai raggi solari si potrebbe tentare in molti altri luoghi con aumento della produzione, e col benefizio maggiore di risanare l'aria infetta di molte contrade. « Ma il monopolio, dice il Peruzzi, sicuro nella sua « cinta d'armati, rende tutto impossibile, proscrive « qualunque applicazione di questa sostanza, e ne im- « pone la privazione a chi non può raggiungerne il « mostruoso prezzo ».

L'Accademia non poteva restare inerte innanzi a tai fatti: dessa quindi prese l'assunto d'appoggiare colla sua autorità i reclami del povero, ed una petizione alle Assemblee legislative sarà fatta su questo soggetto. Io non so quel che voi, o Colleghi, nella vostra saviezza sarete per proporre. Innanzi a 3,300,000 lire che da questa fonte non pura provengono alla finanza, ben mi persuado, che facile non è il problema. Pure perdonerete se, anticipando le vostre discussioni, una idea vi sommetto per meditarla. Io vorrei libertà assoluta di produzione, esenzione da qualsiasi dazio, o tutto al più dazio d'importazione tenuissimo su questa merce di prima necessità. L'Inghilterra, quando davvero lo volle, vi giunse; non saprei perchè giunger non vi potrebbe la Toscana. Ma se la difficoltà della finanza è tale, che altro modo non vi ha a ricoprire quel vuoto, la necessità del monopolio non ho saputo vedere. Io non so perchè il governo sottomettere non si potrebbe per le sue saline alla libera concorrenza, sottoponendo la produzione soltanto a un dazio. Questo

mutamento non darebbe, secondo me, il massimo bene, pure io credo, che darebbe pel momento un bene grandissimo. Poichè il consumo del sale può crescere non scemare; ora io credo che vi ha paesi i quali sulla stessa quantità pagar potrebbero di dazio alla Toscana, quanto attualmente si ha di netto dal monopolio, e dare la merce al consumatore per metà del prezzo attuale. E se le saline dello stato non sono così produttrici, come quelle di fuori, non sarà certamente in Toscana, che sostenere si vorrà un'industria a forza di privilegj.

Scuserete, o Signori, se tanto mi son trattenuto su questo argomento, che sì direttamente interessa il benessere del popolo. Però in un'epoca in cui la Toscana preparar si deve a grandi riforme, in un' epoca in cui la sapienza civile è d'uopo che tutta si spieghi, gli studj sulla storia patria giungono opportuni. E tali quindi senza dubbio sono le memorie del Prof. Capei, e del signor Emanuele Repetti. Il primo tratteneva l'Accademia con una memoria respettiva alle divisioni dei dominj e dei diritti reali sopra i terreni delle Maremme, e specialmente alla divisione, onde il gius del suolo e del pascolo è distinto dal gius dei soprassuoli d'ogni maniera. L'origine di queste promiscuità, egli mostrava, si riferisce sino ai tempi della Romana repubblica. Le terre della Maremma eran terre pubbliche; allorchè lo stato per alienarle, le ripigliava dai possessori che le avessero buonificate, conservava loro questi diritti invece di prezzo dei buonificj. Lo stesso dovè accadere nelle terre dei municipj, e nei latifondi privati, in paesi dove molto sottile fosse la popolazione, e difficile quindi la cultura, come è stata sempre nelle Maremme.

Però a riflessioni anche più opportune all'epoca nostra, ci richiama la memoria del Nestore della nostra

letteratura, l'infaticabile Emanuele Repetti. La Toscana a buon diritto rammenta spesso le glorie delle sue antiche repubbliche. Ma, più che a conforto e vanità, io vorrei che la storia dei maggiori servisse di sprone ai presenti; io vorrei che invece di vantarci delle passate grandezze, in un'epoca in cui noi siam chiamati a risalire a quella altezza dalla quale siam caduti, la storia si consultasse a rilevar le cagioni delle vicende accadute. Come mai la repubblica di Firenze, ossia il municipio di Firenze governato a repubblica, si elevò a tanta gloria e potenza? Come mai dessa ne decadde? Queste ricerche, più che uno sterile vanto, potrebbero secondo me rendere utile la storia.

Da questo esame si vedrebbe, come nell'epoca che può dirsi ascendente dell'antica repubblica, Firenze era in Europa la vera sede della libertà nel modo con cui allora intendevasi. Se però dal fatto rimontiamo alle cagioni noi vedremo, che spogliata quella società della asprezza propria del medio evo, Firenze la più libera, la più democratica città d'Europa, era ad un tempo la più morale, quella in cui le virtù cittadine erano più sviluppate. Nè questo solo è da osservare. Gli stati non si fanno grandi e liberi col solo sentimento, e molto meno colle utopìe. È una scienza il governare, una scienza la legislazione civile, economica, o politica, scienza che ha i suoi principj fondati sui fatti, principj che violar non potete senza perder lo stato. Ora i vostri maggiori furono tanto grandi, perchè gli uomini di stato che governavan la repubblica, riassumevan la maggior sapienza civile dell'epoca loro; e tra Firenze e gli altri stati passava in politica la distanza che v'ha dal sapere all'ignoranza.

E questo par che ci voglia mostrare per quanto spetta alla Finanza il nostro Repetti. Il piccolo comune sosteneva guerre continue a fondar la sua libertà, com-

prava, per migliaia di fiorini d'oro, bicocche e castelli a liberarsi dal feudalismo, inalzava quei monumenti, che i moderni ammirano ma non imitano. Però mentre tutti i governi d'Europa eran mancanti di fede per sistema, Firenze agli obblighi contratti non mancò mai. Pure le sue rendite fisse non eran che 300,000 fiorini, ma mentre ordine, severità, patriottismo regolavan le spese, ai bisogni straordinarj Firenze suppliva coi prestiti, e cogli straordinarj balzelli, che tanto duravano quanto il bisogno. Ed ecco che se si esaminano in dettaglio le finanze della repubblica, noi vi troveremo i germi delle istituzioni moderne. Infatti nei così detti Monti io non saprei vedere, che quel che dai moderni dicesi Gran libro del debito pubblico. Allorquando i debiti dello Stato eran moltiplici, i creditori si scrivevan tutti in un libro stesso, e ciascuno che avesse un luogo di Monte, che or si direbbe un' azione, percepiva un interesse. Il primo Monte fu creato al 1222, e il libro dei creditori fu detto Libro dei sette milioni. Al libro del debito pubblico si accoppiarono in seguito le Assicurazioni sulla vita. Così dico, perchè altro non erano le doti. Il padre versava il capitale di 104 fiorini d'oro a vantaggio del figlio, questo se non premoriva dopo 15 anni ne aveva mille. La differenza tra gli antichi e i moderni era questa soltanto: i patti erano più umani, più morali, e senza impostura, i profitti dell' intrapresa a vantaggio dello Stato, cioè di tutti, non a vantaggio degli speculatori. E se finalmente il sistema dei dazj si esamina, voi troverete, che l'estimo per cui ogni cittadino pagava in ragione di ciò che avea di stabile, di mobile e di guadagno, rassomigliava in gran parte, a quel che i moderni chiamano tassa sulle rendite, e ne avea gli stessi vantaggi e gli stessi difetti.

Così voi vedete che nell' epoca ascendente quella repubblica fu grande, perchè procedeva sempre con

virtù, con senno, e perchè nel sapere sorpassava gli altri governi. Però in essa si svilupparono precisamente quegli stessi cattivi elementi, che ci danno oggi pensiero; ed allora osservereste che all'amor della patria si sostituì lo spirito di partito, allora la discordia produsse la confusione, il sole della libertà comincia il suo moto discendente, giunge al tramonto, Firenze decade e s'annulla. L'esempio degli avi sia lezione ai nipoti.

Ma noi siamo già in epoca in cui il sole della libertà rinasce per non tramontar mai più. Quindi a ricostituire l'edificio nazionale, io credo, che noi dovessimo specialmente rivolgere i nostri studj. Voi mi perdonerete, o amici, se a questo punto son costretto a parlar di me stesso. L'ufficio di relatore mi servirà con voi di scusa.

È un errore credere che stabilire la federazione, l'unità assoluta, o qualsiasi altro politico ordinamento sia ricostruire la Nazione. Nell'ordine razionale la forma politica è il mezzo, l'essenza della nazionalità risiede in altro. Lo sviluppo della nazionalità consiste nel progressivo accomunamento di tutte le forze e di tutti gli interessi economici, morali e politici d'uomini, che per le loro condizioni, trovano maggiore possibilità ed utilità nel cooperare al proprio incivilimento. Così la nazionalità è un fenomeno di quella legge umanitaria, che l'uomo ravvicina all'uomo, e da cui nasce il progresso; se non che in questo procedere naturale, l'uomo è cooperatore colla natura. Però siccome gli elementi economici, politici e morali son connessi fra loro, egli avviene, che se l'opera nostra esclusivamente rivolgesi alla parte politica, propriamente detta, l'edificio nazionale non avrà che una forza apparente; e non solo l'utile della nazionalità si scema, ma queste parti aggregate torneranno a disgregarsi al primo urto per difetto di vera coesione.

Cotali riflessioni io faceva sin da prima che l'Italia si agitasse. E d'altra parte domandava a me stesso: donde mai procede così maraviglioso lo sviluppo industriale in Europa? Perchè mai noi che fummo primi, oggi anche in questo restiamo indietro a tutti? La legge della nazionalità, o Signori, è quella che spiega questi fatti. Lo sviluppo delle nazionalità straniere, e la nostra disgregazione non solo ci han fatto perdere la libertà, ma tarpano le ali alle nostre forze economiche. Poichè per la nazionalità è avvenuta una trasformazione economica, che in Italia resta ancora a compirsi. L'accomunamento delle forze economiche, capitali, lavoro, intelligenze, varietà d'attitudini di 20, 30 e più milioni d'uomini, che senza saperlo agiscono uniti, si è sostituito all'isolamento d'un'epoca anteriore: cioè l'Economia nazionale si è sostituita alla municipale. Questo non è ancora avvenuto in Italia, dove i rapporti sociali tra stato e stato, sono anche minori che tra una nazione e l'altra. E finchè questo non avverrà, non solo le forze economiche e quindi le politiche non si svilupperanno intere, ma l'ordinamento nazionale politico sarà debolissimo nelle sue basi.

Quindi per l'Italia io desiderava, che dessa formasse uno Stato Federale avente un central governo, che rappresentasse la nazione. Però scopo di questo governo esser non dovrebbe soltanto la comune difesa; bensì rompere tutti gli ostacoli che si oppongono al ravvicinamento degl'Italiani fra loro, spingere gl'Italiani a fare a forze unite, e come fossero un popol solo tutto quello, che in tal guisa può farsi. Or nell'ordine economico le prime cure rivolger si dovrebbero alla rapida circolazione dei capitali da una estremità all'altra dell'Italia; sicuri che le altre forze economiche seguono l'impulso di quelli, poichè dai capitali proviene il loro movimento. Nei capitali poi, io mostrava, specialmente

risentonsi i danni dell' isolamento. Poichè l' industria moderna opera i suoi prodigj colla forza magica detta credito; il credito senza analoghe istituzioni non può svilupparsi, e queste in piccoli stati come i nostri riescono quasi impossibili o di niuno effetto.

Quindi io proponeva all'Accademia lo studio d' un progetto di Banca Nazionale Italiana, la quale armonizzasse, e per così dire, riunisse in uno tutti i capitali d' Italia. La Banca Nazionale secondo me dovrebbe avere un centro d' azione sotto la sorveglianza del potere centrale: e da questo centro diramare si dovrebbero tante banche di seconda e terza classe, che diffondessero il credito e i capitali per tutta Italia. Coteste banche sarebbero così collegate fra loro, l' una garante dell'altra, mettenti in circolazione gli stessi biglietti, e verrebbero a formare un'associazione di più banche, o una banca sola presente dappertutto, e che avesse la garanzia di tutta Italia. Da questa istituzione spererei: 1.° Lo sviluppo del credito, che in altro modo difficilmente si avrà in Italia. 2.° L'accomunamento di tutte le altre forze economiche italiane, donde solo potrà venire l' industria nazionale. 3.° La liberazione dalla dominazione bancaria straniera, umiliantissima e pericolosa pei nostri governi. 4.° Creare tra' varj governi e le varie popolazioni un legame materiale per cui stabilita una volta l' unione, coteste parti restino fortemente avvinte fra loro dall' interesse economico.

Cotesto mio pensiero però dava occasione al Segretario delle corrispondenze di considerare l' industria nazionale sotto altro rapporto. Il credito, egli opina, si è tanto sviluppato in Europa per il rapidissimo e meraviglioso progresso che han fatto le manifatture; quindi mancherà in Italia, perchè le manifatture mancano. Non già che noi avessimo perduto quella naturale attitudine, che altra volta mostrammo: ma noi

siamo rimasti alla piccola industria, mentre lo straniero datosi alle grandi intraprese, ci rende impossibile sostenerne la concorrenza: l'industria straniera progredisce a passi di giganti avvalendosi in Francia, in Inghilterra e in Germania dei progressi della scienza; ed i nostri manifattori privi di studj, di direttori, di conoscenze rimangono al punto stesso, e sempre più scoraggiansi. Da ciò l'autore sembra che volesse dedurre; che vano sarà pensare ad istituzioni di credito, finchè l'attitudine manifatturiera sviluppandosi, i capitali non trovino un sicuro profitto. Poichè il credito, egli dice, non si fermerà sopra prodotti che il consumatore non compra. E quindi consigliava l'Accademia a volgersi alla tecnologia: nè di ciò contento egli voleva, che l'Accademia direttamente coi mezzi che ha, e indirettamente volgendosi alle Assemblee legislative, si facesse l'educatrice delle classi manifatturiere, e promuovesse tutte quelle istituzioni, che facessero dei manifattori, probi ed abili cittadini.

E veramente che per lo sviluppo delle manifatture abbisogni lo studio della tecnologia è una verità, che ai giorni nostri non sarà mai ripetuta abbastanza. Quindi se noi vogliam che quest'Italia sia potente e ricca davvero, dubbio non v'ha, che anche a questa parte d'istruzione convien che si rivolgano i governi. Però la contradizione tra i due sistemi, il mio e quel del mio collega, conviene avvertire, è più apparente che reale. Poichè verissimo che il credito senza industria non può svilupparsi, ma più vero è ancora che senza capitali non v'ha industria, e senza credito non si ottengono capitali; e se l'Italia dovesse darsi alle grandi manifatture, queste richiedendo ingenti capitali accumulati, gli studj tecnici saranno inutili, finchè il credito non darà i capitali. Il problema così diverrebbe insolubile. Ma il vedere chi debba nascer prima il credito o l'industria

non è problema nella scienza economica, poichè credito ed industria sono reciprocamente e al tempo stesso causa ed effetto l'uno dell'altro. L'errore in questo, come in ogni altro progresso politico, sarebbe sperare di giungere alla perfezione tutto ad un tratto: l'importante invece si è il cominciare. Ora industria non vuol dire manifattura, nè al credito le grandi fabbriche son necessarie. Negli Stati-Uniti il credito ha più sviluppo che in Inghilterra, pure dessi non ci avanzano in manifatture. Ed io quindi nei miei concetti partiva da questo fatto: « Che l'Inghilterra, la Francia, gli Stati-Uniti, « allorquando cominciarono ad avvalersi di questa forza « detta credito, non erano punto più avanti di quel che « l'Italia fosse ai giorni nostri ». Cosa avean dessi adunque più di noi? Avevano la Nazionalità. Poichè tutto quello ch'è grande in politica ed in economia suppone grande unione di forze, campo vasto d'azione; in Italia nulla vi sarà di grande, finchè noi non avremo che stati piccini, i quali fra loro corrispondono come se fossero stranieri.

E bene avevam noi ragione di occuparci di sì fatti argomenti, poichè eravamo allora nell'apogeo delle nostre speranze, e tutto andava a seconda dei voti di Italia. Ahi! Noi fummo accecati dalla fortuna. Noi ci credevamo essere un popolo eccezionale; noi dimenticammo che per legge provvidenziale la libertà, ch'è figlia di Dio, dai popoli si acquista a traverso la dura educazione delle sventure, acciò da loro si apprezzi e con cura conservisi. Allora tutto in Italia spirava armonia; oggi, lasciate ch'io lo dica, l'Italia mi sembra una nave in tempesta senza bussola e senza nocchiero. Ma questa nave io ho fede si salverà; incerta è la via per cui la Provvidenza ci vorrà condurre, ma è la Provvidenza che guida i popoli, non gl'individui umani, e la stessa sventura ci additerà la via che mena al porto bramato.

Queste osservazioni m'è d'uopo fare, o Signori, or che son cangiati i tempi, nell'appressarmi a parlare d'un degli atti più solenni da voi compiti. Qualunque sarà per essere la via che salverà l'Italia, noi possiamo andare altieri della sublimità con cui il nostro risorgimento fu iniziato. Al grido «siam tutti fratelli» gli ostacoli di più secoli sparirono: e colla voce « Viva Italia » cominciò una rivoluzione unica nella storia dei popoli, perchè l'unica mossa dall'affetto, l'unica splendente per virtù non macchiata da delitti. Or quali furono le cagioni del movimento e del carattere che assunse? Certamente il bisogno sentito dall'Italia d'esser libera e nazione è la causa prima del movimento Italiano. Ma tal possente bisogno l'Italia sentito avea per anni ed anni, e pur noi ci eravamo agitati in mille moti scomposti, che rinforzavano le catene senza che ad un utile resultato si riuscisse. Ciò avveniva, perchè invece di diminuire gli ostacoli noi ci affaticavamo ad accrescerli; invece di combattere un sol nemico, noi creandocene mille, e tutti volendoli ad una volta combattere, non ci riusciva di vincerne alcuno: ciò avveniva perchè servi volontari dello straniero, nelle nostre idee volevam liberare l'Italia senza conoscere l'Italia e senza essere Italiani. Perchè dunque la rivoluzione politica s'iniziasse abbisognava prima una rivoluzione nelle idee, che tutte in una concentrasse le forze; la rivoluzione nelle idee dovea essere eminentemente morale come alla nostra civiltà conviensi, e ciò avvenuto non mancava, che un uomo che desse il primo impulso. Quella rivoluzione ideale, ognun sa, fu opera di Gioberti, come fu Pio IX l'uomo destinato da Dio ad imprimer moto alla macchina. Forse gli strumenti e le norme valevoli a iniziar l'impresa non saran destinati a compirla; ciò l'avvenire dirà. Ma certo è, che senza quelle guide noi saremmo stati condannati a rimanere per anni ed anni nella prima inerzia;

certo è ancora che con quelle fu per noi tranquillo e di pochi mesi quel cammino, che ad altri popoli è costato più anni e fiumi di sangue.

L'Accademia quindi restar non poteva indifferente, allorquando Gioberti visitava Firenze: poichè in lui onorava il Risorgimento Italiano, che in quell'epoca nella di lui persona quasi incarnavasi. E pari all'occasione furono i discorsi di quella solenne seduta.

L'avvocato Salvagnoli colla sua viva eloquenza salutava in Gioberti il Profeta, il precursore dell'era novella. « Voi, egli diceva, penetraste il sepolcro della « gran nazione coll'occhio della fede, la quale avea « promesso, che chi nell'idea del giusto ponesse il di- « ritto, non muore ». Alla luce della nuova sapienza tutto fu armonia in Italia, tornarono le forze agli oppressi, caddero gli oppressori, gli Stati Italiani si ordinarono, e la nazione costituita sarà forte e durevole tra le altre libere nazioni, e perciò forti ma non ad esse nemiche.

Il socio Raffaello Lambruschini coordinava i principj del Gioberti collo spirito che sempre ha animato la nostra Accademia. Nè invero immaginario è il ravvicinamento, allorquando riflettasi, come la colleganza tra la religione e la politica, tra questa e la morale sia lo spirito che anima la filosofia di colui che onoravasi. E quindi il Lambruschini opportunamente mostrando, come per noi l'agricoltura non serva che a stringere i nodi di affetto tra le varie classi agrarie; come l'educazione del popolo per noi siasi diretta a nobilitarlo colla conoscenza dei suoi diritti e dei suoi doveri, e come la libertà del lavoro si ripeta da noi dalla giustizia, e dalla fonte, onde procede la libertà politica; il Lambruschini ragionevolmente in Gioberti salutava un antico fratello.

Nè diversamente pensava lo stesso Gioberti. Poichè ringraziata l'Accademia dell'onorata accoglienza mo-

strava, come per lui trattar si dovessero le scienze economiche: ed egli nel dare la superiorità all'agricoltura sulle manifatture, ciò faceva, perchè la prima mantenendo più saldi i vincoli di famiglia, e la semplicità dei costumi, meglio si presta alla moralità, senza la quale le ricchezze rovinan gli Stati. « L'Italia moderna, egli « diceva, par destinata a riacquistare col traffico il do- « minio del Mediterraneo, e ad estendere la sua potenza « in remoti paesi. Ma noi avremmo più a temere che a « desiderare tali incrementi se dovessero servire a cor- « romperci. Per ovviare a tali disordini, egli concludeva, « uopo è radicare altamente la buona morale mediante « l'educazione, e maritare le arti pericolose alle mi- « glioratrici ».

Nè men rimarchevole era il discorso dell'avvocato Celso Marzucchi. Egli riepilogando la filosofia del Gioberti, e mostrando come in essa tutto tendesse ad unità, notava come Gioberti fatto avea sparire quella mostruosa contradizione tra Dio e l'uomo da volgari filosofi immaginata. A questa filosofia Italiana, egli diceva, deve l'Italia il suo risorgimento. E quivi mosso da Italiano sentire, lamentando il pendìo non ancor perduto alla servile imitazione straniera. « Che valse, « egli concludeva, che valse, o Vittorio Alfieri, che tu « richiamassi gl'Italiani a sentirsi Italiani? Che varrà « l'aver gridato fuori i barbari, che varrà l'averli « anco cacciati, quando per questo non saremo Italiani? « Nè lo saremo se serberemo all'estero la servitù del « pensiero ch'è la prima servitù a scuotere se vogliamo « esser nazione ».

Con questi pensieri del Marzucchi armonizzava il nostro Presidente Marchese Ridolfi. Perduta la personalità politica, egli diceva, i popoli perdono la personalità morale. Noi ne fummo la prova; l'Italia rinunziò la vita dei suoi avi, e andò in Francia od in Alemagna a cercar

le idee. L'anarchia intellettuale, lo scetticismo, la fallacia dei mezzi adoperati a risorgere, furon la pena del suo fallire al popol di Dante. Il Ridolfi vedeva quindi in Gioberti l'uomo predestinato a salvar l'Italia, perchè egli fu colui che l'Italia scosse dalla servitù del pensiero senza cui la rivoluzione politica non si sarebbe avverata. Ma il Risorgimento Italiano, ben pensava l'oratore, è eminentemente nazionale, desso non sarà adunque compito, finchè non sarà costituita la nazione. « Proclamiamo adunque (egli concludeva), procla« miamo la necessità di una confederazione politica, « che non sia già sterile patto diplomatico, ma unione « vera di popoli e di governi che difenda l'indipendenza « ed assicuri la libertà. Abbia una volta l'Italia una « propria personalità dalla quale nasca unione di forze « e di consigli. Lo straniero più che nelle sue armi « conta sulle divisioni nostre, e per rassicurarsi del suo « avvenire guarda il nostro passato ».

Conchiusione.

In questo modo l'Accademia onorava colui, che era da tutta Italia come primo cooperatore del Risorgimento Italiano acclamato; non trascurando l'occasione di tener vivo negli animi il sacro fuoco della carità di patria. E perchè meglio nel suo fine giovasse, ordinava che quei discorsi a spese dell'Accademia stampati si vendessero a benefizio delle famiglie povere dei militi, che la patria volontari servivano sul campo. Permettete però, o signori, che una riflessione faccia.

Allorquando si avverte, come lo spirito di armonia che tanto distinse ed accelerò il nostro movimento, siasi perduto, si è tentato di dire che l'Italia già ricade nei suoi antichi peccati. Ma se mi chiedete donde in me nasce la fiducia nel suo avvenire, io dirò che la ripongo

nel vedere ancor salvo un principio, crescente un'idea, più sentito il bisogno di costituir presto un legame che tutte in un nodo unisca le varie parti d'Italia. Questo bisogno la salverà, poichè le dissensioni provengono più dal metodo e dai mezzi di asseguire il fine, anzichè dal fine che si vorrebbe asseguire.

Cosa è dunque, che rende oggi sì difficile il cammino, che dapprima ci sembrò sì agevole? Io lo dirò francamente. Noi abbiam perduto quella sapienza civile, quello spirito pratico e filosofico che tanto distinse i Romani, e poi le nostre repubbliche nella loro grandezza. Era ben naturale, che dopo una grande sventura sul campo di battaglia, e visto d'altra parte risorgere in Roma quell'ostacolo perenne, che i più credettero tolto, era ben naturale, che lo scetticismo nascesse di nuovo. Però i fatti accaduti non bastano a spiegare lo stato presente, e quell'incertezza di principj che molti scoraggia: poichè il senno civile dei popoli non si dimostra nella prospera bensì nell'avversa fortuna.

Ma noi anche per questo scontiamo in gran parte le colpe dei governi passati. Il despotismo non si regge che colla violenza ed abborre il sapere. L'opinione, questa forza motrice dei popoli, nel suo natural progredire parte sempre dalle sommità intellettuali, e da queste si estende sull'universale. Il despotismo ben l'avea compreso; e voi lo vedeste, come più o men largo, e tollerante nello studio delle naturali scienze, fece però sempre accanita guerra al pensiero negli studj morali e politici, ne proscrisse i mezzi, fece spesso un delitto il coltivarli. Cotesto abbandono della scienza non è parte ultima nelle attuali difficoltà. Per questo gli uomini di Stato ci mancano, per questo l'opinione non ritrova le sue guide, per questo l'empirismo si sostituisce spesso al sapere.

Io non posso adunque, o Signori, chiudere il rapporto senza trarne una conseguenza. L'Accademia ha sinora ben meritato dalla patria facendosi promotrice di liberali principj. Ma mossa dal suo patriottismo, bisogna dire, quel nobile ufficio ha prestato indirettamente, quasi sforzando la sua istituzione, e come secondo questa, e secondo i tempi si poteva. Or quel che prima bastava, oggi al vostro patriottismo non basta, perchè più si potrebbe. Oggi adunque all'Accademia conviensi ampliare il suo scopo: le scienze morali e politiche è d'uopo che formino speciale argomento delle nostre discussioni. Invece di aggredire l'errore politico per vie indirette, l'epoca attuale richiede che animosi si entri nel campo. E voi l'avete ben compreso, o colleghi, trattando la riforma dello Statuto accademico, ch'io spero avrà specialmente cotesto scopo.

Nella grand'opera del risorgimento Italiano (altra volta diceva, e mi piace replicare) ogni parte d'Italia ha il suo particolare ufficio. La Toscana farà erculei sforzi nelle armi; questo è suo dovere, e sarà pur sua gloria. Ma è il campo delle idee e del sapere quello, in cui specialmente ad essa si spetta vincere il nemico, farsi guida e scudo all'Italia. Alla Toscana dove la progressiva libertà è pianta indigena, antichissima e sempre giovane, alla Toscana cui Dio ha dato particolare attitudine ad andare sempre avanti, ad essa spetta l'ufficio di riaccendere la face del sapere politico Italiano.

Il secolo, o Signori, ci spinge. L'Italia avrà libertà e nazionalità; ma lungo è il cammino e costa pene. La celerità e l'agevolezza da questo dipende: dall'elevarci, cioè, più o men presto a quell'altezza di sapienza politica, che si conviene al paese di Dante e di Machiavelli. Allora, ed allora soltanto, la libertà e la grandezza d'Italia sarà assicurata.

Rapporto del Segretario delle Corrispondenze, Prof. Luigi Calamai, *letto nell'Adunanza solenne del 24 Decembre 1848.*

Grave ufficio è per me, o Signori, di rendervi conto, in questo giorno solenne, del risultato di tante fatiche scientifiche e industriali della estesa Corrispondenza di quest'Accademia con l'Italia tutta, e con l'estero; e grave per la mia insufficienza a svolgere tante materie disparate quante essa ne offre alla vostra considerazione. Ma poichè io conosco il vostro ottimo cuore, di cui sono certo d'avere quella indulgenza di cui ho bisogno, mi fo animoso, e scaccio lungi da me ogni idea delle difficoltà grandissime che mi si parano innanzi per soddisfare debitamente all'obbligo che mi corre.

Nondimeno non posso dissimulare, che un pensiero ancora s'affaccia a turbare l'animo mio; e questo si riferisce all'attuale condizione dell'Europa, e più specialmente della nostra Penisola.

Infatti, chi può essere indifferente allo spettacolo di vedere in ogni dove le popolazioni destarsi, e sorgere ad un grido generale di libertà, che le agita, le commuove, e le spinge violentemente contro i di lei feroci oppressori? Chi può non esser preoccupato dal pensiero di vedere che l'Italia, scossa già essa pure da questo medesimo grido, è fatta anche assai misera per le grandi perdite sofferte, specialmente nei piani lombardi e veneti, e per gl'insulti continui d'un barbaro nemico, il quale, reso viepiù audace dalla vittoria, la deruba e la calpesta? Chi può egualmente non sentir grave dolore in vedendo che un Re, già inumano e spergiuro, si è fatto anche oltremodo arrogante e minaccioso? Che uno dei più forti propugnatori del nostro risorgimento

ci ha per l'intero ed assai male abbandonati? Che per l'effetto d'una stampa più licenziosa che libera, le opinioni esaltandosi hanno fatto nascere dei partiti, e questi delle grandi divisioni, che tendono a distruggere ogni buon vincolo sociale?

Però in tanta tristezza d'eventi, invece di scienze e d'industrie parrebbe forse ora più utile di parlare di unione e di affratellamento; d'esortare ciascuno a deporre ogni idea di gare; d'eccitare alla conciliazione ed al ravvicinamento delle diverse opinioni; di discorrere d'armi e di armati; d'infiammare, con incitamenti onesti ma validi, il petto dei giovani, sicchè volontari corrano alla liberazione dei disgraziati nostri fratelli lombardi e veneti; di esortare i buoni a mostrarsi caldi nel cooperare, con quanti mezzi hanno, a sostenere la comune causa, anzichè tenersi per questa ascosi, e di esortare eziandio i più ricchi a non abbandonare i più bisognosi, che l'ira dei tempi può far deviare assai dal retto sentiero; d'impiegare le vecchie dottrine a dominare e vincere le sfrenate passioni, invece di trattenersi a rintracciarne delle nuove nelle opere, che la stampa ci pone ora davanti agli occhi, e che la nostra Corrispondenza c'invia: più utile, in una parola, potrebbe sembrare questo, nello scopo di cooperare all'eccitamento generale, acciò, se sia possibile, 24 milioni d'abitanti si uniscano in un sol volere, e con la forza loro fisica fughino i loro nemici, e purghino questa terra dai mostri che l'hanno finora barbaramente calpestata.

Ma poichè la circostanza chiama non a queste opportunità di tempo, ma ad altre di luogo, però mi è forza rinunziare a degli impulsi del cuore, e cedere agli obblighi del mio ufficio. Mi gode peraltro l'animo nel pensare, che il subietto, sul quale debbo trattenervi, non è estraneo alla causa, che adesso in ogni

angolo della nostra terra si discute, risolvendosi sempre con volere la liberazione dell' Italia, e l' acquisto della nostra Indipendenza: e non vi è estraneo, dico, dappoichè le scienze e l' industria, aiutandosi reciprocamente, influiscono in considerabil modo all'avanzamento della civiltà, e danno ai popoli quella forza e quella potenza necessarie alla tutela de' loro interessi, ed alla protezione ed al sostegno de' loro diritti; e mi gode l' animo altresì di poter anticipatamente far noto, che assai le opere su cui deve aggirarsi il mio discorso, offrono di che interessare direttamente la nostra Rivoluzione.

Quindi in tal concetto dichiaro, aver io inteso di stendere questo Rendiconto, in qualunque modo possa riuscire, non per Voi soltanto, dotti Colleghi, ma per il popolo tutto, cui la nostra Accademia non deve essere, nè può essere indifferente. Perciò non spiaccia se talora mi tratterrò sopra oggetti noti, ed anche volgari.

Molte sono dunque, o signori, le opere sulle quali debbo trattenervi. Di esse ho già tenuto parola nelle nostre ordinarie Adunanze dell' annata accademica. — La pubblicazione dei nostri Atti, avvenuta con regolarità, le ha fatte conoscere anche al di fuori — Ordine vuole ch' io scinda le estere dalle italiane: e parmi dover prima richiamare la vostra attenzione su quelle pervenuteci dai francesi.

La Francia, che dalla sua posizione geografica si trova molto avvantaggiata dirimpetto agli altri stati ad essa limitrofi, ha d' ogni tempo voluto profittare di tutto ciò che poteva anche avvantaggiarla per rispetto alla sua condizione civile ed economica. Infatti sviluppatasi in essa l' industria, specialmente sotto il reggimento di Carlo Magno, il quale accolse dall' Italia coloro che vi trasportarono le arti e le manifatture, animò un commercio coll' estero, che estese in Persia e

nelle altre parti della terra conosciute. Questa attività nuova, che continuò nei tempi successivi, crebbe a dismisura sotto Enrico IV, e Luigi XIV, fino all'epoca della rivocazione dell'Editto di Nantes; il quale, coll'abolizione delle franchigie, operò un cangiamento grandissimo nella sua prosperità, che era veramente da invidiarsi. Nell' ultimo secolo peraltro sentì la Francia vivamente che, ond' essere libera e potente, non le bastavano le ricchezze acquistate col mezzo della coltivazione dei campi; ma che vi abbisognavano anche quelle procedenti dall' industria manifatturiera e commerciale. Perchè, se i filosofi ritengono, che la pubblica opulenza sia meglio, per la buona moralità dei popoli, che proceda dalle coltivazioni, piuttosto che dalle utili industrie, gli economisti considerandola in rapporto alle nazionalità, hanno dichiarato che queste due sorgenti di prosperità sociale, non possono andare fra di loro divise. Quindi la Francia, che voleva con fermo proponimento il suo benessere, tutto fece allora per conseguirlo; allora soprattutto che la sua popolazione, per un seguito di vicende orribili, si era altresì molto educata alla vita politica. Comprese eziandio, che il fondamento sul quale doveva appoggiare il suo grande edifizio, consisteva nel progresso delle scienze, e nella loro estesa diffusione. E progresso ed estesa diffusione di esse fu in Francia, dove perciò si videro tali portenti che appena sembrano credibili. La chimica e la meccanica principalmente andarono tosto sì alto con le loro scoperte ed invenzioni, da riempire l' Europa di stupore. Se ne giovarono l' agricoltura ed il minerario, ma più le altre arti economiche e industriali, che subirono perciò, con la massima celerità, grandi perfezionamenti. Il movimento industriale, che se ne destò, fu indi l'anima di tutta la Nazione: la quale per esso si pose in un grado eminentissimo di superiorità sulle altre nazioni

sue rivali; e questo s'innestò con altri movimenti politici fieri, ma necessari, perchè conservatori di quel diritto, che ogni nazione ha d'essere nella propria casa e al di fuori rispettata. I prodotti terrieri, compreso quelli delle miniere, vi crebbero a dismisura, e si versarono abbondantemente sui mercati nazionali ed esteri; le sue manifatture si sparsero in gran copia sulla superficie della terra, ritraendone in cambio quell'oro di cui ha bisogno, per supplire in specie alle gravi spese degli enormi armamenti, che deve tenere in pronto per le esigenze dello stato, rese ogni dì più imperiose dalla circostanza di eventi grandi, che rapidamente si succedono, additando o la caduta per sempre della tirannide, o la ruina delle libertà nazionali. Che se questa nazione forte di 33 milioni d'abitanti vivaci, attivi, per indole guerrieri, pieni d'amore per la loro terra nativa, industriosi oltre ogni credere, ed abituati già ad una vita operosa, non fosse stata tradita spesso dagli intrighi degli esteri diplomatici, e dalla smodata ambizione de' suoi governanti, oggi avrebbe umiliato l'orgoglio di chi regge le altre nazioni, e con l'esercizio di atti generosi avrebbe anche potuto avere la benedizione di molti popoli, che, oppressi da un giogo tirannico, supplici domandavano il di lei aiuto per liberarsene.

La nostra Corrispondenza, o Signori, ci conferma appieno tutte queste verità istoriche. Essa ci addita, con le opere donate, soprattutto che un'attività scientifica va ogni dì più aumentandosi in Francia; che le cognizioni geologiche e mineralogiche vi si estendono considerabilmente; che la chimica e la fisica grandemente le governano con le loro influenze; che queste scienze fatte giganti, per opera di tanti sommi, che le hanno ivi con esemplare insistenza coltivate, aiutano con la loro potenza virtuale l'agricoltura, la tecnologia, e l'arte anche della guerra; che le scienze naturali riguardanti

gli esseri viventi, vi fanno passi rapidissimi, sicchè assistite dalle altre, che sono oggi addivenute il loro solido fondamento, valgono esse pure molto con l'opera loro al miglioramento delle condizioni sociali; e che infine le scienze economiche e le morali, che vanno di pari passo con le altre fisiche e naturali, governano la politica, e tentano evidentemente lo sviluppo di una legislazione savia, e quale invero si addice a popoli virtuosi e liberi.

In seguito di ciò, come dalla stessa Corrispondenza risulta, le ricchezze minerali di quel vasto territorio sono sempre meglio descritte, onde, non solo il ferro ed il carbone, che hanno sinora servito di mezzo a industrie estese commerciali, di che tanto hanno goduto e godono tuttavia gli abitanti, specialmente di Saint-Etienne, de Rives-de-Giers, ma tutti gli altri materiali offerti a dovizia da quel suolo esteso, sieno utilizzati per i bisogni sociali. — L'Idrologia medica vi ha fatto acquisti imponenti, per cui le sue acque minerali in numero di circa 800, numero però ogni dì crescente, vengono ad accreditarsi sempre più, e quindi sempre più a meritare i savi provvedimenti legislativi, già fissati a tutelare gli interessi del pubblico, per ciò che riguarda la sua salute: la quale non può essere, nè mai dev'essere, soggetto di semplice mercimonio, ma sibbene deve formare un pensiero gravissimo, ed una cura singolare degli uomini di stato, dei dotti, e dei veri amici del popolo. — I boschi, che vi sono gelosamente custoditi e conservati, in particolare sui monti delle grandi catene dei Vosgi, delle Ardenne, e del Jura, e le famose foreste d'alberi resinosi, tra le quali quella del Dipartimento delle Lande; per la insistenza nei savi provvedimenti già stabiliti, e per l'adozione di altri, frutto di nuovi suggerimenti, potranno d'ora in poi anche meglio servire ai bisogni della Repubblica, ed a

quelli peculiari dell'industria. — La cultura dei foraggi, estesa già sopra una dodicesima parte del territorio, ha subìto notabili miglioramenti; e ne hanno subìti pure le culture particolari riguardanti prodotti di gran necessità per la popolazione, come i cereali, le patate, i legumi ec. — I vini accreditati della Francia non sono sfuggiti di vista al sagace agricoltore, e conseguentemente quella linea estesa, che dal Reno ai Pirenei ha mostrato sinora una vegetazione lussuriante della vite, ha non poco accresciuta la sua produzione in uve ognora migliori per dare un vino più atto, e al commercio, e alla fabbricazione dello spirito. — I bestiami, per i quali tanto la Francia si è prestata nel decorso tempo, in forza di nuove pratiche risultate da un seguito di studi speciali, non pochi dei quali promossi da larghi premj esibiti, sono stati accresciuti e migliorati; e si cerca e si vuole di continuo estenderne, migliorarne e perfezionarne le razze. Così i cavalli, così le vacche, così le pecore vi formano oggi una industria, che tra non molto lascerà poco a desiderare. — Nè i filugelli possono dirsi trascurati, nonostante che grandi rovesci abbian sofferto in addietro nel loro allevamento per la morte della maggior parte dei gelsi ivi coltivati, cagionata dal freddo: anzi si fa tutto perchè sempre meglio queste bombici vi sieno produttive. La Francia può dunque contare adesso, per le sue manifatture, sopra un annuo prodotto territoriale di oltre 150 milioni di libbre di lana di varie razze merine, e di più di 16 milioni di libbre di seta.

Nè quì finisce quello che dir doveva delle opere intorno alle quali era obbligato a trattenervi; ma se sopra tutto dovessi richiamare la vostra attenzione, troppo in lungo sarei costretto d'andare col mio ragionamento. Perciò mi limito a rilevare, dopo quanto ho esposto, che la industria francese ha sempre più confermata la grandissima opinione, che si è da lungo tempo meritata, e

che in quanto alle manifatture, frutto di questa industria, senza scendere a specialità, troppo parlano i fatti: dappoichè noi siamo circondati, anzi assediati, stretti e legati da merci di Francia d'ogni genere, le quali, duole il dirlo, hanno saputo destare in non pochi di noi anche il ribrezzo per le nostre. E dirò di volo, per finale osservazione, che le strade ferrate sono oggi colà l'anima di questi strepitosi movimenti; che il pensiero, in riguardo a queste strade, vivificato in specie nel 1842, alla presentazione della loro legge organica, si volge ancora ad estenderle; che si vuole perfino che dall'Oceano al Mediterraneo, ove la terra francese, mediante un grand'istmo, si congiunge alla penisola iberica, non siavi più distanza apprezzabile. — Non sembra che la Francia si perda in operazioni oziose; ed è manifesto, che ogni idea che vi si affaccia, se è buona vi si adotta, e si fa tosto regina del pensiero.

Ciò sia d'esempio grandissimo e di sprone all'Italia, e veda essa in questi fatti luminosi, come si acquistino le nazionalità, e le forze necessarie per sostenerle. E veda questo l'Italia, e non si turbi; perchè, se noi fummo primigeni nel sapere e nella civiltà, oggi è dovere d'apprendere da chi ha saputo e potuto superarci; e veda ancora e s'ammaestri in questa verità, che le difficoltà e gli ostacoli non si vincono che con la perseveranza delle azioni, e l'insistente forza dei fatti i più concludenti. E qui non inopportuno nè inutile sarà il ricordare essere i francesi nostri fratelli: non dividerci da essi che una barriera di monti; i quali sebben forti per difesa, possono in pace esser facilmente valicati; e forse un giorno, che non sarà lontano, ci stringeremo con essi tanto a comune interesse, da formare una sola famiglia, la quale saprà meglio difendersi da quei barbari cui sta a cuore il possesso di queste floride e ricche contrade, e dai quali l'Onnipotente Iddio ben ci guardi. Felicitiamoci

dunque del loro bene; e ci nutra la speranza che un dì a noi pure ne tocchi per merito veramente acquisito.

Dalla Francia al Belgio non è geograficamente alcuna divisione distinta; ed oltre a ciò, costumi, lingua, religione, tutto è eguale nel Belgio come in Francia, essendovi, si può dire, le medesime istituzioni, i medesimi ordini, ed il medesimo amore grandissimo per le scienze, per l'agricoltura, e per l'industria manifatturiera e commerciale, che vi è eminentemente favorita da una rete di strade ferrate, che rendono facili e pronte le comunicazioni col mare del Nord, con la Francia, con l'Alemagna, e con gli altri popoli limitrofi. Questa parte d'una nazione, che vive a sè tranquillamente sotto il regime costituzionale, che ha un'Accademia di scienze rinomatissima, e molte società e scientifiche e d'agricoltura e d'orticoltura, ci stende una mano amica, e con i suoi doni in gran numero offertici, ci fa conoscere essa pure quale è la via, che i popoli debbono aprirsi per giungere alla felicità che desiderano. Uno dei fatti assai importanti, che si segnalano in questi numerosi documenti, consiste nel volere che le libertà commerciali sieno nel Belgio proclamate, ed in quei modi da poter fruttare il massimo bene sociale. Per lo che si è in quella contrada fissata una associazione, che ha tenuto già molte adunanze nello scopo di schiarire i punti i più difficili alla questione che dalle Camere legislative dovrà essere risoluta. Così l'esempio della Toscana avrà i suoi imitatori anche nel Belgio, chiamato da alcuni, e non a torto, l'Italia del Nord.

Ma se una mano amica ci stendono i Belgi, non ce la ricusano i pacifici abitatori dei Monti rezi, leopontini, de' Grigioni, e delle contigue vallate, che segnano insieme un confine esteso di parte dell'Italia: essi che negli umili loro casolari, godenti di una libertà che possedono da lungo tempo, attendono alla cultura d'un ter-

reno più ingrato che fertile, ed al libero esercizio di moltissime industrie. La società fisica e di storia naturale di Ginevra, che ci continua la spedizione de' suoi Atti, ci tiene al giorno dei fatti i più importanti di quei popoli industriosi, infaticabili, e fieri a un tempo nel sostenere le loro libertà.

Ma se di tanto noi possiamo lodarci, in riguardo agli abitanti dei diversi stati precitati, non così avviene, mi sembra, in rispetto ad altri con i quali abbiamo di continuo contatto. Infatti io non so che la nostra Accademia abbia prove di corrispondenza dall' Inghilterra, dall'Alemagna, e più oltre anche dalla Russia e dall'America. Eppure non è d' ora che la nostra Accademia è istituita; e non è affatto sconosciuta negli stati precitati, dove Soci corrispondenti in grandissima quantità vi sono stati d' ogni tempo creati. Laonde, se noi non sapessimo per altre vie, che l' Inghilterra vuol dominare il mondo, e soggiogarlo con la forza prepotente de' suoi navigli; che questa Regina dell'Oceano, vuole ovunque che le libertà sieno ad essa subordinate, se non del tutto incatenate; che studia di continuo i modi, onde le sue manifatture affoghino e schiaccino quelle che sono il frutto dell' altrui industria; se non sapessimo da altre parti il buono di che si fregia questo Regno, che stende le sue ali dall'Atlantico ai lidi dell'Indostan e del Mar giallo: per la nostra Corrispondenza appena sapremmo, che in Inghilterra si studiano e si coltivano le scienze, che vi sono delle istituzioni agrarie, e delle tendenze industriali. Così egualmente a riguardo dell'Alemagna, della Russia, e dell'America. — Ma non sia ciò per alzar querele, Dio me ne guardi: sia solo per il desiderio che l'Accademia nostra consegua pieno lo scopo che si è prefisso, cioè l' affratellamento generale scientifico a vantaggio della società.

Per questo mi permetto di fare un voto, ed è che

d'ora in poi l'elezione de'nostri Collaboratori non cada più sui titolati, ma sibbene su coloro che con fatti non equivoci hanno dimostrato volere, che l'umano intelletto sia generalmente illuminato dal fuoco sacro del sapere.

Ma è tempo omai che io venga a quanto più a noi appartiene, voglio dire all'Italia, oggetto de'nostri più cari pensieri. Questa terra prediletta dalla natura, ed a cui tutto arride per feracità di suolo, per amenità di paesi e di campagne sempre variate, e per città popolose, grandi e ricche, ha nel suo insieme cose che al certo non sono comuni agli altri territori, per vasti anche che sieno. Indipendentemente infatti dalle sue grandi bellezze naturali, che richiamano a goderne lo straniero, ha due mari, che la mettono in gran comunicazione con le parti più floride dell'Europa, dell'Asia e dell'Affrica; ha boscaglie immense, che possono darle quanto le abbisogna di materiale per la costruzione della più temibile flotta; ha nelle sue miniere metalli di tante specie, ed in tanta quantità, da poter quasi con questi soltanto costruire in breve tempo strumenti da guerra e proiettili, quanti aver ne possono nel loro insieme le principali nazioni guerriere della terra; ha zolfi in abbondanza, e sorgenti ricche di nitro, con che fabbricare enormi quantità di polvere da cannone; e, dopo tutto ciò che le occorre per i bisogni della vita de'suoi numerosi abitanti, ha pure tanta varietà di altri prodotti naturali da potere animare le più utili industrie. Ha inoltre una difesa naturale al di lei confine, la quale con poche armate può tenere indietro le falangi le più numerose di quei nemici, che volessero invaderla; ha delle posizioni strategiche, e dei punti militari, da sgomentare qualunque armata, che scaltramente e di sorpresa riuscisse a superare la sua principale difesa. Infine ha una prerogativa, la quale più

particolarmente la distingue. E sì perchè, se l'Inghilterra ha fondato la sua grandezza sul fuoco de' suoi combustibili fossili; se l'Alemagna molto si è inalzata con la forza de' suoi canali animatori dei movimenti industriali; se la Francia si è eretta in nazione forte e potente appoggiandosi alla sua operosità: l'Italia, a buon conto non priva di queste risorse naturali, cui affidare la di lei prosperità, ha di più il GENIO innato ne' suoi figli; il quale coltivato può essere causa di grandi prodigj economici e politici: può essere causa cioè, che per valore guerriero, e per potenza civile e morale ella s'inalzi anche al di sopra di tutte le altre nazioni che le stanno a fronte. Uno sguardo indietro, e vedremo di che furono capaci i Romani, i Veneziani, i Fiorentini, i Genovesi nei tempi delle loro libertà. Solo la volontà basta perchè gli stessi uomini, sotto questo cielo ridente nati ed accresciuti, addivengano a piacere buoni marinari, valorosi soldati, saggi capitani, abili magistrati, dotti scienziati, artisti sommi, egregi manifattori, letterati di merito e simili. Di qui vedasi quanto importa, che l'Italia scuota interamente il giogo tirannico di chi la opprime, e si eriga tosto in nazione libera e indipendente, per dar quindi il più lato sviluppo alle facoltà che Dio le ha concesse, e per mostrarsi sulla scena del mondo come ella esser vi deve.

La italiana Corrispondenza della nostra Accademia, distribuita in tutte le parti della penisola, non esclusa l'insulare, assai ci dice direttamente e indirettamente in questo gran tema, che è per noi il più vitale. Essa ci addita, con scritti ben intesi, la feracità del nostro suolo, resa sempre maggiore in virtù di nuovi compensi ideati dalla sagacità de' nostri agricoltori; ci dipinge l'Agricoltura italiana in uno stato di somma floridità, e quei miglioramenti, che possono anche portarla ad un grado più produttivo; ci designa i provvedimenti presi

alla conservazione delle nostre foreste, e quelli inoltre che potrebbero essere adottati per ripristinarle nello stato in cui erano un secolo addietro, cioè avanti che un malinteso interesse sciaguratamente facesse apprezzare più l'utilità del momento, che quella de' tempi successivi; ci dà un'idea dello stato delle miniere, che vanno ogni dì più a rendersi doviziose; ci pone davanti agli occhi dei prospetti statistici delle nostre ricchezze naturali in generale, e non si stanca di raccomandarne l'applicazione ai nostri urgenti bisogni di politica esistenza. Ci fa conoscere altresì lo stato delle nostre manifatture, comparativamente a quello delle estere, che a gran trabocco da tutte le parti c'inondano, e ciò che esse potrebbero addivenire sotto altri ordinamenti sociali. Ci dimostra coi fatti l'attitudine agli studi delle scienze in generale, ed i bei frutti che di continuo si raccolgono nell'esercizio di quelle in specie fisiche e naturali. Ci fa vedere che in ogni parte dello scibile, in questa terra madre dell'Allighieri, del Colombo, del Capponi, del Buonarroti, del Galilei, dell'Alfieri, e di tanti altri sommi per umane virtù, tutto tende all'avanzamento ed al perfezionamento; che tutto in una parola converge allo scopo santissimo di rendervi migliore la società, e d'istruirla in guisa, che riconosca ed apprezzi, quanto conviene, i beni che le sono preparati per quando saprà meritarli.

Io mi diffonderei vanamente, o Signori, se una ad una enumerar volessi ed illustrare tutte le opere delle quali brevemente ho accennato il tesoro, che racchiudono: opere invero nella generalità dettate dal genio della verità. Non potrei neanche svolgere tanta materia senza stancare la vostra sofferenza. I titoli di esse hanno avuto già la debita pubblicità, come ho avvertito. I loro autori soffrano dunque, che in questo momento solenne per antica consuetudine, io non ripeta i loro nomi, e

mi concedano che mi limiti a volgere gli argomenti innumerevoli da essi con tanta maestria trattati e discussi, in un argomento di comune interesse, come è quello della nostra nazionalità, a cui tutto oggi deve piegarsi.

I precitati importantissimi lavori si pubblicavano per lo più in epoche nelle quali il dispotismo non era ancora principiato a cadere: si pubblicavano per lo più avanti che la guerra della Indipendenza fosse incominciata. Certamente quando questa si accendeva, ogni pubblicazione scientifica rimase come sospesa o interrotta, e cedè alle pubblicazioni riguardanti gli avvenimenti politici, che troppo interesse destavano sopra di noi tutti. Nè mancò l'esempio di Accademie, e di corpi eminentemente scientifici, che cessarono le loro operazioni, ancorchè risiedessero lontano dai centri d'azione. Fatto naturale, prevedibile, e che doveva darsi: dappoichè in quelli ed in questi momenti di grandi commozioni, e di grande aspettativa di eventi, non possono le menti attendere alle ordinarie abitudini, ed è una necessità, per così dire, che seguano quella corrente impetuosa, che seco tutto trascina. Arrestandosi così gli studj, soffrirono anche le operazioni industriali, e quelle pure del commercio. La gioventù frattanto al grido di guerra corse sotto le armi, ed i provetti, ed i maestri che la dirigevano negli studi, i più la seguitarono al campo per assisterla e dirigerla nelle operazioni della guerra, che sembrava dovesse terminare con la sollecita cacciata dello straniero al di là delle Alpi. Lo sperimento fu fiero: pugnarono i nostri da *eroi* a Montanara e Curtatone il 13 ed il 29 di Maggio; ma se riuscirono vittoriosi la prima volta, doverono cedere la seconda al numero prepotente dei nemici, come dovè cedere dipoi tutta l'armata italiana in altri giorni memorandi per grande sventura.

Le armi italiane in questi scontri, sebbene infelici per l'esito, hanno mostrato al mondo, che in questa terra ancora, in mezzo alla gentilezza che la predistingue, si sanno affrontare i pericoli della guerra per l'onore e la salute della patria. — Se al valore dei semplici militi, che imperturbabili, e con indicibile alacrità, rispondevano ai colpi micidiali dei feroci austriaci, avesse corrisposto la scienza di chi superiormente li comandava, anche a dispetto del numero maggiore dei nemici, dei tradimenti, e dell'oro per questi con viltà seminato, l'Italia piangerebbe sì le sue vittime, come oggi fà, ma non sentirebbe più il peso orribile del barbaro, che ancora l'opprime.

Fra le perdite sofferte nei fatti ricordati, tutte deplorabili, perchè l'Italia non ha individui che non apprezzi e stimi, una ve ne ha che riguarda questa Accademia. Leopoldo Pilla cadeva a Curtatone nel conflitto del 29 Maggio, colpito da una palla nel petto. Le ultime sue parole furono: *Viva Italia.* — E sì, *Viva Italia*, finchè essa avrà uomini che somiglino Leopoldo Pilla! — Egli era nostro Socio corrispondente fino dal 6 Decèmbre 1840. D'origine napoletano, il suo cuore era tutto per l'Italia. Instancabile nell'esercizio della mineralogia e della geologia, che aveva arricchito di belle osservazioni, specialmente sui prodotti vulcanici, con grande amore dettava queste due scienze dal 1842 in poi nella pisana Università; dove erasi reso benemerito pure per una ricchissima collezione da esso ceduta di minerali più che altro vesuviani, che aveva specialmente illustrati. — Onore dunque a questo prode cittadino, non meno che dotto scienziato: il quale, da forte pugnando, spirò alla testa de' suoi alunni con la spada in mano, e pronunziando sante parole. Un fiore non perituro alla di lui memoria: sarà questo ben accetto anche a Dio, che conosce appieno la purezza dei

sentimenti che lo animavano a prò della causa italiana. La Patria gli sarà riconoscente d'essersi egli dato volontariamente in olocausto per la di lei redenzione!

In queste sale medesime, ove da lungo tempo si nutrivano delle nobili idee, tendenti al conseguimento della nostra nazionalità, mentre il Cobden faceva sentire la sua voce, fu annunziato che la stampa in breve sarebbe stata libera. Il fatto si compì di lì a poco, come pur troppo è noto. Era un voto generale, che il giornalismo in specie predicasse quei principii e quelle massime, che servir dovevano a educare il popolo alla vita politica, cui era per andare incontro; che istruisse i governanti ed i governati, onde reciprocamente s'intendessero per la comune utilità. Non sò se questo gran fatto importantissimo siasi verificato, come desideravasi. È certo che in sul primo il giornalismo toscano operò dei prodigj con le sue dottrine, e con le sue polemiche dignitosamente sostenute; onde i popoli anche i meno disposti si scossero, ed il grido di libertà corse in tutta Europa a turbare i pacifici sonni dei despoti. Ma non seguitò nel suo lodevolissimo proponimento indi in poi. Imperciocchè, cresciute le libertà crebbero anche le suscettibilità di chi avidamente voleva goderne; si riscaldarono perciò gli animi, e si esaltarono in vedute anche troppo lusinghiere. Non dirò quali gare d'opinioni da ciò sieno nate, e quali partiti siensi disgraziatamente suscitati, come apparisce bene dalla nostra Corrispondenza politica in questi ultimi tempi acquistata. Un quadro di queste nostre sventure sarebbe inutile ed inopportuno Di un fatto solo, quantunque doloroso, o Signori, debbo tenervi parola, poichè non poco interessa questa Accademia.

Roma, seguendo i movimenti da cui tutta Europa oggi è compresa, non sopportava più che il suo Ministero insistesse nella politica adottata, forse come quella che

sembrava al Pontefice la più adattata, nel suo interesse, a conservare la nave di cui era il pilota. Roma non vedeva più vie conciliative. I democratici si preparavano per questo ad una gran dimostrazione. Frattanto Pellegrino Rossi Ministro del Pontefice si avvertiva in privato da alcuni suoi amici, essere la di lui vita in pericolo, e si esortava a non presentarsi alla Camera dei Deputati la mattina del 15 Novembre. Non vile esso, o forse non credendo vero quanto gli si diceva, si portò sconsigliatamente al luogo destinato al suo supplizio. Non sì tosto vi fu giunto, che cadde sotto i colpi risoluti d'un pugnale, poco lungi da dove in altri tempi per la salute della patria libertà era dal presunto suo figlio ucciso in egual modo Caio Giulio Cesare.

Ogni rivoluzione, per somma sventura, ha quasi sempre avuto le sue vittime. Quella del 1789 in Francia, oltrepassò ogni misura. Una delle più dolorose si fu quella del celebre Lavoisier, a cui tutto l'orbe erasi già inchinato, come il restauratore d'una scienza nuova, la chimica, la quale ha contribuito in modo considerevole all'avanzamento di tutte le altre scienze della natura, ed al miglioramento delle condizioni sociali. False accuse, come finanziere, pur troppo onestissimo, lo condannarono, e fu decapitato con altri 28 compagni di sciagura il dì 8 Maggio 1794. Non volle il furente popolo ascoltare discolpe dall'imputato; non volle concedere neanche il tempo sufficiente ch'ei disponesse d'alcuni lavori, che amava non andasser perduti per la scienza, che lo preoccupava anche in quei momenti terribili. Anzi a questa domanda, che il Lavoisier stoicamente faceva, replicavasi: *non aver la Francia bisogno di uomini dotti*; tanto è il barbarismo al quale d'ordinario inclina il popolo ne' suoi conati rivoluzionari. Alla morte di tale uomo, Parigi, o almeno quel partito che vi dominava, esultò; ma la Storia dipoi

più giusta deplorò di dover ricordare questa orribile sciagura.

Il Rossi, vittima della Rivoluzione del 1848, e certamente de' suoi principii, cadeva non per mano d'un carnefice come il Lavoisier, ma per quella d'un individuo di ben altra condizione. Al fatto lacrimevole Roma non pianse, nè si turbò. — In tempi di maggior calma, quando cioè le passioni non agiteranno più la mente di alcuno sulle attuali vicende; la Storia imparziale giudicherà il fatto, le cause che lo produssero, le impressioni che fece sul popolo romano, ed i grandi avvenimenti che ne conseguirono, dei quali oggi ogni più sagace pensatore non potrebbe prevedere l'esito.

Pellegrino Rossi era nostro consocio fino dal 3 Aprile 1842. Oriundo di Carrara, professò scienze economiche nella Pontificia Università di Bologna. Avvenimenti politici l'obbligarono ad espatriare, ed a cercare asilo in Ginevra. Accolto quivi col più gran favore, gli si affidò la cattedra di Diritto Romano, fu chiamato in Consiglio, e quindi spedito anche alla Dieta come Deputato del Cantone di Ginevra. Ma la di lui vaghezza di salire più in alto nella carriera delle umane passioni, gli fece abbandonare la sua patria adottiva, cui anche erasi legato per vincolo coniugale, per quindi trasferirsi in Francia. E qui ottenne impieghi, onori e distinzioni, che uno straniero non può sì facilmente conseguire. Ottenne, dico, d'esser fatto Professore d'Economia Politica, e di Diritto Costituzionale, Pari di Francia, e Ambasciatore, che è il grado il più elevato nella Diplomazia. Del resto Egli fu oltremodo sagace, ed ebbe in sorte una straordinaria facondia. Le diverse opere da esso pubblicate, e segnatamente quelle di Economia politica, di Diritto Penale e di Diritto Costituzionale, lo hanno già dichiarato un sommo economista, politico, criminalista, ed un uomo profondissimo anche in Giurispru-

denza Romana, *incarnazione della più pura filosofia stoica nelle leggi.* — Quindi se le di lui opinioni politiche gli hanno reso avverso qualcuno, e sono state cagione della di lui morte, non per questo vengono meno i di lui grandi meriti scientifici e letterari, e perciò come un'alta intelligenza che onora considerabilmente l'Italia, merita il compianto dei buoni, e la memoria di tutti.

Di queste vicende gravissime, che rapidamente si sono succedute, non è a prevedersi il fine. Frattanto la pubblica istruzione, come dianzi accennava, langue; l'industria manifatturiera, cade in rovina; il commercio soffre i più grandi rovesci, ed il credito ogni dì più vien meno, per cui il numero dei proletari và così ad accrescersi da minacciare dolorose conseguenze. Ma non per questo dobbiamo scoraggirci. La Italia offre grandi risorse: i prodotti dei campi, per esempio, bastano essi soli, ed esuberano anche ai nostri più urgenti bisogni. Dunque non ci si lasci più derubare dal barbaro. Onde fugarlo, e spaventato cacciarlo fuori d'Italia, basterebbe un piccolo sforzo quando venisse da tutti. Su dunque, si compongano gli animi all'unione; depongansi le gare, e riprendasi di mira tutto intero lo scopo santissimo pel quale ci siamo mossi. Il giornalismo intanto si faccia più rispettoso, secondi l'opera dei buoni, e si renda interessante con eccitare nobilmente il popolo all'affratellamento ed all'amore per la causa che ci obbliga a combattere. Gli ordinamenti civili, economici e politici si serbino ai tempi che succederanno dopo il dì della vittoria, che dobbiamo affrettare. Ogni ordinamento miri soltanto ora al modo di cacciare rapidamente fuori d'Italia lo straniero, e di liberare nel minor tempo possibile tanti tapini, che da un efferato nemico sono di continuo minacciati nella vita, ed in quel resto di sostanze che non ha loro potuto finora togliere. Ed in questo modo di procedere non si abbia in

mente che l' ordine ; dappoichè , come di recente lo ha scritto un illustre Magistrato , *ordine adesso suona conferma della libertà, e studio di farla procedere verso il suo magnifico perfezionamento* (Mon. Tosc., 18 Dic. 1848).

Procuriamo, così facendo, d' essere veramente democratici. Giova ricordarlo , il democratico vero non è quegli che tradisce il popolo con male insinuazioni, che lo eccitano alla dissenzione , ai tumulti, alle violenze : ma egli è colui , che , appoggiandosi alla verità , non altro che alla verità , da cui procede ogni buon principio , sta con il popolo , e con esso si adopera nell'esercizio delle cittadine virtù ; il fondamento delle quali è il rispetto alle leggi , ed alla propria religione ; l' amore sincero per i nostri simili ; l'attaccamento alla terra che ci ha dato vita e sostentamento , ed il fermo proposito di conquistare ad ogni costo , di difendere , e di sostenere quei diritti, che ci sono stati compartiti da Dio. Ed in mezzo a questa ottimità popolare facciamo vedere esservi sempre fra di noi ed in copia dei *Balilla* , dei giovani cioè ardentissimi , i quali , senza essere educati alle ire, agli odi , alle vendette , sanno alla circostanza infiammarsi di amore patrio, sprezzare la vita , e spingersi santamente contro chi con orribili ed inaudite scelleratezze prende a scherno la umanità , e quanto vi ha di più sacro sulla terra.

Sia stimolo a tutto questo , non solo il dovere come uomini ragionevoli , ma altresì il riflesso che noi appartenghiamo ad una terra resa piena di sventure per le ricchezze naturali di cui abbonda. Abbiamo presenti le opere di tanti dotti , che sì bene ci hanno fatto conoscere le sorgenti di queste ricchezze , ed il modo di valercene e di aumentarle. Ci si rammenti che ogni sacrifizio , che far si possa in questi momenti solenni, tende a renderci felici : che la felicità consiste precipuamente nel pieno godimento dei beni onestamente

acquistati. Uno dei più grandi per le sue conseguenze, è quello della libertà e della indipendenza.

Quando potremo felicitarci di averle appieno conseguite, non ci resterà che un pensiero, grave ma grato, quello di provvedere al riordinamento di tutte le istituzioni civili e politiche, le quali assicurar debbono all'Italia la sua forza fisica e morale, su cui deve fissare la propria Nazionalità. I nostri Corrispondenti ci hanno posto innanzi, per questa opera santa, i grandi materiali, i quali non hanno bisogno d'altro che di essere sviluppati. Il genio italiano, sì il genio italiano, svincolato affatto dalle catene che lo tenevano oppresso, saprà valersene, come è di mestieri. Un nobile orgoglio si desterà allora nei cittadini in vedendo, per questo gran fatto compiuto, una potente flotta, scaturita dai nostri cantieri, vegliare alla difesa delle estese nostre costiere marittime, ed alla protezione del nostro commercio; una armata formidabile, disciplinata ed agguerrita, che saprà imporre ai nostri nemici, onde non tornino più a turbare queste floride contrade; l'ignoranza fugata; l'educazione del popolo alla vita politica, estesa; il lavoro saviamente diviso fra i campi, le utili industrie, le arti libere e quelle di necessità; la miseria sollevata, e confinata con coloro che a forza la vogliono per compagna; le proprietà non più esposte a pericolo di sorta; i diritti individuali del popolo, senza che abbian più ombra alcuna di privilegi, validamente difesi e sostenuti; la religione rispettata, e l'amore nostro reciproco grandemente accresciuto. Allora, non solo dalla nostra Corrispondenza, che ci farà conoscere tante verità nuovamente discoperte, tante operazioni nuove a pro della patria intraprese e riuscite, ma ben anche da tutto ciò che ci contornerà vedremo in mille fatti stupendi, in mille azioni nobili e generose, cioè nell'esercizio esteso delle cittadine virtù, che veramente *Italia c'è.*

Elogio di Iacopo. Gräberg de Hemsö, *letto dal socio ordinario Prof.* Filippo Parlatore *nell'Adunanza solenne del 24 Dicembre* 1848.

Jacopo Gräberg de Hemsö fu uno di quegli uomini che seppero la loro vasta erudizione e la vita laboriosissima riflettere a vantaggio degli altri e della scienza, guidati ad un tempo da indicibile zelo per gli studii e da un cuore ben fatto e all'altrui bene ognora propenso. Uomini sì prediletti son cari a' viventi, che ne apprezzano, ammirandoli, la dottrina ed i pregi, e si acquistan sempre di là dalla tomba la riconoscenza e il rispetto di quei che sopravvivono. Tutti o quasi tutti di noi conoscemmo l'illustre socio, di cui mi è dato il dolce ad un tempo e doloroso incarico di ricordare le virtù e le opere. Tutti ne lodammo l'amore per la scienza, il sapere vastissimo, la tenace memoria, l'amabilità dei modi, tutti compiangiamo quest'oggi la grave perdita che ne abbiam fatta, e cerchiamo di trovarne un conforto nel richiamarci in un con le forme le rare doti del cuore e dell'ingegno, di cui avealo la natura sì largamente fregiato. Ben io vorrei di lui con adatta penna ritrarvi al vero come i pregj dell'animo, così i lavori della mente, ma la scarsezza delle mie conoscenze e la brevità del tempo, di cui posso disporre, mal corrispondono alla moltiplicità dei pregj di cui rifulse, e delle opere che ei lasciò nella sua lunga carriera scientifica, nella quale seppe avanzarsi fino agli ultimi momenti della vita; di quella vita che ben dovrebbe togliersi ad esempio da chi non sa che intristire nell'ozio, o turbar, peggio, la pace di chi suda e si affatica nei libri.

A'7 Maggio 1776 nasceva in Gannarfe nell'isola Svedese di Gottland un bambino che fu nella parroc-

chia di Hemsö battezzato Jacopo Gråberg (1). Educato fin dalla prima sua infanzia agli studj dal padre Cristiano Gråberg, giudice del distretto dell'isola, egli sorprese quanti allora lo videro per la varietà delle discipline, a cui attendeva, per la memoria felicissima che ne serbava le già apprese conoscenze. Non ancora compiti i quindici anni, egli era già, dopo i primi studj della propria lingua, venuto al possesso del latino, del greco, del tedesco, del francese, dell'inglese; conosceva la storia sacra e profana, e la geografia fisica; avea studiato l'ideologia e la logica, gustato in parte la storia naturale, l'architettura e la meccanica; erasi esercitato nel disegno, nella scherma, nel nuoto; avea appresa l'arte di legare i libri; e tanto si era avanzato nelle matematiche e nell'astronomia, non che nella navigazione, che di già addetto alla marina avea potuto a quell'epoca fare due piccoli viaggi sulle coste dell'Holstein e trovarsi in grado di cominciare nel 1792 un lungo viaggio per recarsi, toccando i porti di Plymouth e Stonehouse in Inghilterra, e di Lisbona in Portogallo, fino a Baltimora negli Stati Uniti di America. Di là recossi nel Dicembre di quell'anno a Williamsbourg e a Jamestown all'imboccatura della baja di Chesapeak, approdò all'isola di S. Giorgio nelle Bermude, e ad Angra nell'isola di Terceira, tornò a Lisbona, rimase in Portogallo per ben 4 mesi, passò lo stretto di Gibilterra, venne in Francia a Marsiglia nel maggio dell'anno seguente 1793, anno memorabile

(1) Manifesto pubblicamente la mia gratitudine alla gentile Signora Eleonora Gråberg, figlia del nostro defunto, per avermi prestato, onde servirmene, due piccoli volumi manoscritti in cui l'illustre suo padre avea notato diligentemente anno per anno quanto di più notevole accadeva nella sua vita. Io devo a questi manoscritti il conoscere con esattezza di date le particolarità di cui è parola in questo mio elogio.

negli annali della storia di Francia, e giunse alfine all'incantevole porto di Genova. Ivi il nostro giovinetto entrò al servizio della marina inglese, dietro esame sostenuto a bordo del vascello *The Victory*, sotto gli ordini dell'ammiraglio Samuele Lord Hood, che gli fruttò il posto di *second masters mate* sulla corvetta *L'Éclair*. Venne con essa a Livorno, donde per la prima volta mosse a veder Lucca, Pisa e Firenze, per ripartire poco dopo per Genova e Tolone, della quale ultima città avea quell'inglese ammiraglio preso allora possesso a nome di Luigi XVII. Ma la sorte delle armi volgendo in quell'anno a favore della Convenzione che trionfava già da per tutto, rendea in potere dei repubblicani la stessa Tolone, quantunque difesa da truppe disciplinate e da importanti fortificazioni. Sloggiava così con gl'Inglesi da quel porto il nostro giovinetto e si riduceva a S. Fiorenzo nell'isola di Corsica, donde per i primi sei mesi dell'anno 1794, che immediatamente seguiva, varii viaggi egli fece in Livorno, in Gibilterra, in Algeri, per ritornar poscia in quell'isola, quando già gl'Inglesi assediavano Calvi. Era il 16 Luglio di quell'anno, e già si dava l'attacco generale a quel forte che si bombardava in ogni punto. Il nostro Jacopo vi ebbe una parte attiva, comandando allora in secondo una *tartana*, il *Jean Bart*; e fu durante quel bombardamento ch'egli cominciò a soffrire di un po'di durezza all'udito, che gli si accrebbe grado a grado più tardi in un modo assai sensibile. Il forte Calvi fu preso il 1.° Agosto, ed egli ne partiva l'indomani per recarsi in più punti dell'isola, ed anche in Livorno, non senza trovarsi il *Jean Bart* sul punto di far naufragio presso Capo Corso il 10 Settembre di quell'anno medesimo. Dietro questi servigii egli fu elevato al posto di *first masters mate*, e quindi a quello di *Warrant Lieutenant*, ma un duello avuto con un uffiziale inglese

suo superiore gli fece abbandonare quel posto, e dopo varie corse fatte come primo pilota in un brick svedese e alcune malattie, da cui fu afflitto in viaggio durante quell' anno 1795, risolvette di fissarsi in Genova e di abbandonare del tutto la vita del militare marino, la quale giovò moltissimo a lui per le conoscenze acquistatevi, e di cui si ricordò ancora più tardi, pubblicando un dizionario tascabile di marina in inglese ed in italiano, ch' ebbe per la sua utilità varie edizioni in Genova, in Livorno, in Firenze ed in Messina.

Di già il possesso delle lingue, la sua vasta, benchè giovanile eradizione, non potevano non offrire al nostro svedese una risorsa a' suoi bisogni nella perdita sofferta di quel posto. Entrava infatti come incaricato della corrispondenza straniera nel banco di un negoziante, dei di cui figli era creato anche istitutore, ed era nominato ad un tempo interpetre e traduttore delle lingue del Nord presso il ministro degli affari esteri. Riprendeva allora gli studj classici che il suo viver sul mare avea interrotto, studiava meglio la lingua e la letteratura italiane che si rendeano a lui maggiormente necessarie, volendo stabilirsi in Italia. Era allora in Genova, incaricato di affari di Svezia, il signor De Lagersward, di cui ebbe il nostro giovine a far conoscenza. Costui avea per moglie la signora Sofia nata Hugues, che avea una sorella ancora ragazza per nome Luisa Maria. Frequentando quella famiglia in modo assai intimo per ben due anni, che furon gravidi di avvenimenti per il blocco di Genova, per l' evacuazione dei Francesi, e per il loro ritorno immediato, il nostro istitutore fu attratto dalle grazie e dalla bontà della giovine Luisa, che divenne poscia sua moglie. Protetto dal suo illustre parente, ottenne dapprima il posto di copista della legazione di Svezia e rimase quindi quale incaricato di affari, durante l' assenza di otto mesi che

il ministro Lagersward fece allora da Genova. Il desiderio di rendersi utile all'Italia con i suoi studj e con le svariate sue cognizioni lo determinarono nel 1802 a cominciare la pubblicazione di un giornale con il titolo *annali di geografia e di statistica*, scienze a lui predilette, di cui volea diffondere così il gusto in tutta l'Italia. E a conseguire questo scopo egli si studiava in tutti i modi sia con abbozzare in questi annali un saggio storico della geografia dalla sua origine fino a noi, sia dando notizia di quanto in fatto di libri nuovi, di carte geografiche e di lavori statistici si pubblicava all'estero, sia mostrando e con le parole e coi fatti, quanto gli fosse caro il decoro e l'utilità d'Italia, che egli considerò da questo punto in poi come una seconda sua patria. Impossibile è infatti il non iscorgere questo suo caldo affetto per la nostra penisola fin da queste sue prime pubblicazioni, ove in un lavoro avente per iscopo una nuova divisione generale ed elementare del globo terraqueo, adottando la divisione dell'America in due continenti, già proposta da Djuberg, settentrionale l'uno e l'altro meridionale, si sforza con calde parole di fare accettare per il primo il nome di Columbia e quello di America per l'altro, *perchè fosse reso così un giusto tributo di riconoscenza all'intrepido eroe Ligure, che fece*, come egli scrive, *ad onta di ogni ostacolo e di tutte le malignità de' suoi nemici sortire dalle tenebre una metà della terra che noi abitiamo*, *la quale forse senza di lui sarebbe stata ancora ignota per molti secoli. Noi felici,* egli continua, *se dalla nostra patria, che già nel parlare della parte della terra di cui si tratta fa risuonare con giubbilo il nome di Colombo potessimo fare scendere in Italia i medesimi sentimenti di riconoscenza e di soddisfazione verso un italiano giustamente offeso per l'oblio in cui si è lasciato finora giacere il suo nome.*

Ma particolari circostanze facendolo separare nel

1803 dal signor Lagersward, rientrò il Gråberg presso quel negoziante, che avea poco prima abbandonato. Gli annali stessi di geografia si arrestarono al secondo volume, perchè volgendo allora i tempi, come lo sono anche oggi giorno, poco propizii alle scienze e alle lettere, non potea il poco numero dei soscrittori bastare alle spese per pubblicarli. Ciò non tolse che il nostro giovane autore non facesse di pubblico diritto varie memorie ed articoli sulla statistica e sulla geografia nel Magazzino di letteratura, scienze, arti e commercio di Genova. La riunione intanto di questa città all'impero francese, ch'ebbe luogo il 22 Settembre 1805, fece colà venir meno la legazione di Svezia, presso cui avea il Gråberg ripreso le funzioni d'incaricato, dietro di avere di nuovo abbandonato la casa di quel negoziante. Passò allora come precettore delle figlie del Marchese Doria, e quindi ebbe il posto di segretario del Duca di Conegliano, Principe di Salluzzo e di San Mauro. Con lui intraprese un viaggio nel nord d'Italia e in Germania, visitando principalmente il Piemonte, la Lombardia, la Venezia, andando a Vienna e in Ungheria, e ritornando altra volta in Genova nell'Ottobre del 1806. Durante il suo soggiorno in Vienna egli pubblicò in francese una nuova grammatica tascabile all'uso dei viaggiatori per apprendere la lingua tedesca senza il maestro, in cui è notevole la semplicità con la quale ha cercato di diminuire il numero delle regole, riducendole a principii generali e di facile intelligenza.

Durante gli anni, che seguirono, sino al 1815, passati in gran parte in Genova, ove esercitò dal 1811 in poi l'incarico di vice console svedese e donde fece varie corse a Pisa ed a Firenze, tali e tante furono le memorie pubblicate dal Gråberg sulla lingua, sulla archeologia, sull'origine di taluni popoli, poco o niente conosciuti, tante le poesie, i lavori accademici e scien-

tifici, che si può dire senza tema di esagerazione, non essere passato un solo mese che non abbia visto comparire un qualche utile e pregevole lavoro del nostro giovine autore. Meritan fra questi particolare ricordanza i suoi *Doutes et conjectures sur les Huns du nord et sur les Huns franciques*, che vider la luce in Firenze nel 1810, opera in cui si propose di spargere nuova luce sulla origine di questi popoli, avvolta, anche a causa del proprio nome che tanto in voce teutonica che gotica significa *cane*, in un velo di favole, cercando così di stabilire l'epoca della loro introduzione in Europa e di conoscere i paesi da loro abitati che formerebbero l'Hunnia, compresa secondo lui nell'attuale ducato di Bremen, e nelle provincie circonvicine della Westfalia e della Sassonia. Il saggio storico sugli Scaldi o antichi poeti scandinavi, pubblicato l'anno dopo in Pisa, è lavoro destinato ancor esso all'etnografia, in cui l'amor patrio dell'autore si pasce nel voler provare come gli Scandinavi del medio evo, lungi di essere stati barbari e salvaggi, furon popoli che molte utili istituzioni introdussero in Europa, che rifulsero per il loro spirito di cavalleria, che coltivarono le lettere e la poesia al suono modesto della lirica zampogna o a quello più sublime dell'epica tromba. E questi studj riscaldati dall'affetto patrio gli preparavano già la via ad opere successive, come alla dissertazione storica sulla falsità dell'origine scandinava data ai popoli detti barbari, che distrussero l'impero di Roma, dissertazione che fu poscia grandemente ampliata ed arricchita di nuovi argomenti, e pubblicata nel 1822 in francese col titolo di *Scandinavie vengée de l'accusation d'avoir produit les peuples barbares qui détruisirent l'empire de Rome*. Era impossibile trovandosi in Italia, in questa terra classica, com'egli scrive, maltrattata da'pretesi barbari del nord, che il nostro autore sentendosi continuamente

ripetere i rimproveri fatti alla Scandinavia, sua patria, che li avea prodotti, non cercasse di esaminare se questi rimproveri fossero realmente fondati sulla ragione e sulla storia. Dopo numerose ricerche fatte sul proposito, egli si credette ricompensato delle sue pene, e si tenne soddisfatto dei suoi risultamenti, che parea gli sollevassero l'animo da un gran peso. Ma avea egli il Gräberg raggiunto veramente lo scopo a cui il caldo amor patrio gli facea sagrificare tanto tempo, e tante peraltro minute e diligenti ricerche? Ignaro come io sono di simili materie, non oso elevarmi giudice in questione siffatta, ma ad allontanare un'idea così generalmente abbracciata e da uomini di molto merito in opere assai pregiate sostenuta, parmi, se io non m'inganno, non bastare le prove addotte dall'autore, che non sempre trovo ben appoggiate e convincenti. Ciò non ostante, lodevole è il suo scopo, come in buona parte lo sono i mezzi da lui adoperati, decideranno meglio i dotti con ulteriori ricerche su tale istorica quistione.

Un largo e nuovo campo e dirò anche una ricca miniera da esplorare offrivasi intanto al Gräberg, che dovea far salire il suo nome a maggior fama tra i contemporanei e ricordarlo meglio ai posteri con opere non periture. Nominato nel Febbraio del 1815 segretario presso il consolato di Svezia e di Norvegia a Tangeri nell'impero di Marocco, egli movea nell'anno seguente, perchè trattenuto ancora in Genova per alcuni affari, verso la nuova sua destinazione. Non contento di conoscere perfettamente quasi tutte le lingue d'Europa, egli volea ancora apprendere l'arabo, che gli si rendea peraltro necessario, dovendo abitare quei paesi e volendo di essi, come era sua abitudine, conoscerne ancora l'origine, i costumi e i pregi dei popoli. In meno di un anno egli già conosceva quella lingua ed era in istato di cominciare a gustare la letteratura degli arabi,

e di avanzarsi nello studio del paese che dovea abitare. La peste sviluppatasi a Tangeri nel successivo anno 1818, ch' egli descrisse più tardi in una lettera al Dott. Luigi Grossi di Genova, obbligandolo durante la sua invasione, che fu ben di 14 mesi, a rinchiudersi in casa in seno alla famiglia, senza rapporto alcuno di sorta, gli diede agio, profittando di una estesa libreria, che egli avea di già formato, di preparare e compiere varii lavori che più tardi vider la luce sul commercio, sulla letteratura, sull'origine dei popoli dell'Impero di Marocco, le sue lezioni di cosmografia, di geografia e di statistica, pubblicate in Genova nel 1819, varie ricerche storiche sulla Svezia, giacchè mai da quelle coste dell'Affrica dimenticò il nostro Gräberg la sua terra natale, e la sua patria adottiva, alla quale sino agli ultimi momenti della sua vita seppe mantener vivo e sincero l'affetto. La successiva sua elevazione a vice-console e poscia a proconsole, e la carica che contemporaneamente indossava di delegato consolare di S. M. Sarda in quella importante città dell' impero Marocchino, accrebbero, per i rapporti che dovea avere con il Sultano, la sua importanza, e, quel che è più stato vantaggioso, gli facilitarono i mezzi di conoseer meglio il paese e di estendere così i suoi studj sui costumi dei popoli con i quali trattava. Così varii interessanti memorie egli ebbe a pubblicare sia dimorando in Tangeri, sia dopo il suo ritorno in Europa, le quali ci fecero conoscere meglio, che non si sapesse sin allora, l'origine e la lingua degli Amazirghi o Bereberi, popoli provenienti dall'Atlante, da lui illustrati in una memoria in ispagnuolo pubblicata in Lisbona nel 1818, l'agricoltura, la pastorizia, il commercio dell' impero di Marocco, come voi medesimi aveste agio di udire in varii lavori comunicati più tardi a questa nostra Accademia e pubblicati dai nostri atti ec. ec. Ma un'opera grande egli meditava di

fare che dovesse appieno sotto tutti i rapporti far conoscere quel vasto impero. Obbligato per la sua posizione ad abitarlo per lo spazio di varii anni, egli nulla trascurò per giovarsi dei suoi rapporti, onde procurarsi con tutta la possibile diligenza i materiali necessarii, perchè in questa opera fosse riunito quanto potesse aver riguardo alla geografia, all'etnografia, alla statistica, all'amministrazione, alla storia naturale, all'agricoltura, all'industria, ed al commercio di un paese così grande, traversato da alte catene di monti, celebre fin anco nelle favole; bagnato sulle sue coste, già popolate di molte città commercianti, dal mediterraneo e dall'oceano; ricco di una vegetazione svariata e assai bella; abitato nei varii suoi punti da popoli di diversa origine e di varia favella; percorso da leoni e da cammelli, e ricoperto nelle vallate e nelle coste da numerosi branchi di montoni e di pecore. E questa opera fu quella appunto che più tardi comparve stampata in Genova nel 1834 col titolo di specchio geografico scientifico e statistico dell'impero di Marocco, accompagnato da una carta geografica, eseguita da Girolamo Segato, la migliore che si fosse vista fin allora su quelle affricane contrade. In essa, che può a giusto diritto considerarsi come il capo lavoro del Gräberg, troverà l'etnografo nozioni interessantissime e ricerche assai utili sui Bereberi, sugli Scelocchi, sui Beduini, sui Mauri; vi attingerà il geografo notizie importanti sulla direzione dei monti, sul corso dei fiumi, sulle città delle spiaggie, ed allontanerà i suoi dubbi sulla posizione di alcuni paesi dell'interno; godrà il botanico nella illustrazione di quelle piante che formano le belle foreste dell'Atlante, e vi attingerà utili cognizioni su molte piante, e a preferenza sullo spontaneo arbusto dell' *argan*, che fornisce un olio usato nel basso popolo. Sarà istruttiva per l' agricoltore la de-

scrizione dell'aratro dei Mauri, la conoscenza della coltura dei fecondi grani, dell'orzo, del *dura*, dei *garavansi*, dell'alcanna, del sidra e di tante altre utili piante. Cercherà, conoscendo le abitudini delle locuste, che i Marocchini chiaman *girad*, sì distesamente descritte dal Gräberg, di evitare se sia possibile, l'orribile nembo che minaccia ogni dove alle piante distruzione e rovina. Importante assai è quella parte del saggio che tratta della pastorizia, ov'è a lungo discorso dei cavalli, dei tori, dei cammelli, e soprattutto delle pecore e dei montoni, che danno la tanto pregiata e finissima lana, particolarmente di Temina e di Biléd-Meschin. Nè la pesca, la caccia, le miniere sfuggirono alle indagini del nostro diligentissimo autore, che si è ivi ancora estesamente occupato dei costumi, dell'industria, del commercio, dell'amministrazione e fin della storia di quei popoli, fornendoci così di essi conoscenze larghe e preziose di cui affatto mancavamo. Lavoro cosiffatto, topografia così completa per quanto si potesse a'tempi in cui scrisse l'autore, più che di un solo individuo si crederebbe doversi invece alle fatiche d'una società di dotti, ma la versatile erudizione e il sapere vastissimo del Gräberg più che proprj di un solo eran degni di molti.

Malintese ragioni fecero nell'anno 1822 porre in arresto il nostro Console in Tangeri, e sfrattar quindi immediatamente da quella città con tutta la sua famiglia. Dolente di questa violenza, se ne risentì il Gräberg dignitosamente in una lettera scritta nella rada di Tangeri sopra una nave inglese il 23 Gennajo di quell'anno, ed ebbe la soddisfazione, quantunque solo dopo tre anni, di riceverne scusa a nome del sultano, dolentissimo di questo accaduto. Ricoveratosi dapprima in Gibilterra, donde fece qualche corsa a Cadice e a Siviglia, ricevè un anno dopo nel Febbrajo 1823 la nomina di Console

generale di S. M. Svedese a Tripoli di Affrica. Partì quindi poco dopo per Malta e Tripoli, ove fu subito ricevuto da quel Pascià. E siccome ovunque andava il nostro Gräberg portava il suo occhio osservatore, tentando d'illustrare i paesi, che i varii suoi posti metteanlo in grado di visitare, così ben presto diè mano a lavori, che furono in gran parte pubblicati nel *Bulletin de la société de géographie de Paris* e nel celebre giornale dell'Antologia di Firenze; tra' quali principalmente si distinsero i suoi *Dubbi e congetture sopra Tombouctu*, il *Prospetto del Commercio di Tripoli d'Affrica e delle sue relazioni con quello dei popoli d'Italia*, ma senza obbliare il Marocco, come ne fa fede la sua Memoria *du dialecte arabe* du Mogrib-el-Agsa.

Affari assai interessanti trattò il Gräberg e con felice successo, durante il suo soggiorno in Tripoli, che si protrasse sino alla fine del 1828, quando ne fu richiamato e messo in disponibilità con una pensione onorevole. Pensò allora di recarsi in Toscana, di cui le precedenti sue visite aveangli lasciata una cara ricordanza. Qui diede opera a compire varii suoi lavori che avea potuto abbozzare solo in Affrica, lavori dei quali ho in parte fatto parola superiormente, e che in parte spettano alla geografia e all'agricoltura dei paesi da lui visitati. Son degni di speciale menzione i suoi *Cenni geografici e statistici della reggenza di Algeri*, ristampati a Milano e a Venezia e tradotti anco in tedesco, i *Progressi della geografia e della sua letteratura nel triennio finito con l'anno* 1831, e lo sarebbero ancora molte altre sue memorie che vider la luce nell'Antologia qui citata, e che furon lette in questa nostra Accademia, se il solo numerarle senza nemmeno dirne parola, non mi obbligasse a trascorrere i limiti di quel tempo che mi è concesso stamane dalla vostra gentilezza, studiandomi di supplire alla mancanza che

qui ne verrebbe con tracciare alla fine un esatto elenco di tutto quanto fu pubblicato dall' infaticabile autore nella sua lunga carriera scientifica.

Dopo una visita fatta a Genova, città in cui avea passata gran parte della sua gioventù, il Gräberg si fissò stabilmente in Firenze, ove la civiltà degli abitanti, la bellezza dei monumenti e dei capo-lavori dell' arte, la copia dei mezzi per la coltura delle lettere e delle arti, la certa tal quale libertà, di cui si è sempre almen di fatto goduto, hanno sempre attirato in ogni tempo i forestieri a farvi lunga e stabil dimora. Nominato poscia nel 1841 dall'ottimo Principe, che fortunatamente regge i destini della Toscana, al posto di suo bibliotecario nella famosa e ricchissima biblioteca de' Pitti, il Gräberg trovò nell' esercizio del suo incarico un'esca continua a' suoi studii favoriti, ai quali attese, come sempre, con animo indefesso e zelantissimo. Da qui comunicava sino al penultimo anno della sua vita lavori continui e pregevoli a questa Accademia, come prendea parte alle altre di questa città, alle quali apparteneva già da lunghi anni; da qui dava articoli interessanti per l' etnografia, per la geografia, per il commercio, per la storia, ai giornali scientifici e alle opere periodiche delle altre città di Toscana; da qui corrispondea con esattezza straordinaria con tutte le primarie Società ed Accademie di Europa, di cui era membro; da qui forniva anche memorie importanti per i giornali stranieri ch' erano nei corrispondenti paesi pubblicate in inglese, in francese, in tedesco, in svedese, in spagnuolo, lingue ch' egli conosceva e parlava come fosser tutte la sua propria; da qui si partiva infine tutti gli anni per assistere a' congressi scientifici italiani, di cui era uno dei più attivi e più gloriosi membri, ed a cui comunicava sempre il sunto dei progressi fatti dalla geografia nel periodo decorso di quell' anno, lavoro pregevole, ad imitazione di

quanto l'illustre suo compatriotta Berzelius ha fatto sin qui per la chimica alla reale accademia delle scienze di Stockholm. Di già la fama del suo nome erasi dilatata dappertutto; più di centoventi accademie di Europa, Asia, di ambedue le Americhe aveanlo accolto come membro, ricolmato i Principi di doni, di medaglie, di decorazioni e di onori, dei quali nessuno ebbe mai invidia, perchè procurati dal vero merito, e accompagnati in lui da bontà d'animo e da modestia assai rare. Non vi era persona, per quanto ignota, che a lui dirigendosi per aver qualche notizia, non ne andasse come soddisfatta nel suo desiderio, così sorpresa dell'impegno da lui spiegato per servirla e della somma gentilezza dei modi. In lui ammiravano i forestieri, recandosi a visitare la celebre biblioteca dei Pitti, la compiacenza per mostrar loro i libri più rari e più belli, il perfetto possesso della lingua da loro parlata, la vastità delle cognizioni nella branca del sapere che loro interessava. Lui cercavano i cultori della scienza per aver lumi e consigli, ed a tale egli spingeva la sua condiscendenza che ben dei mesi impiegava talvolta per giovare ai lavori e alle opere altrui. Tenero e affettuosissimo nella famiglia, ebbe per essa fin dai primi suoi anni un culto religioso. L'obbedienza al padre gli fece, suo malgrado, abbracciar da prima la carriera della marina, da cui non si sarebbe mai allontanato, se poco dopo al fatto del duello, non gli fosse giunta la dolorosa nuova della morte del padre. Privo di figli, adottò come tali le figliuole Eleonora ed Aurora dell'infelice suo fratello, che rimase nel più bel fiore degli anni vittima di una disgrazia. Della prima che gli fu sempre dappresso sin dall'infanzia curò l'educazione, ed essa fu l'oggetto delle sue più tenere cure, durante l'invasione della peste di Tangeri: si riunì l'altra, Aurora, a lui più tardi, quando era già in Tripoli. Gustò

per esse le dolcezze di padre, perchè più che padre ambedue lo amarono e furongli sempre vicine. Io stesso potrei testimoniare con quanto affetto, con quanta delicatezza lo accompagnasse l'Eleonora nei suoi viaggi a' congressi, perchè più volte ebbi la fortuna di esser loro compagno in quelle gite. Felice così nella famiglia, come dell'affetto e della stima dei buoni e del Principe, egli passava i laboriosi suoi giorni in Firenze, e vegliando per lo studio gran parte delle notti; prodigiosa èra la sua memoria, benchè fosse avanzato negli anni, ilare il viso, in cui traspariva la candidezza dell'animo e la soddisfazione di aver sempre adempito a' proprii doveri e di aver fatto qualche cosa di più a questo mondo. Ma come nessuna felicità è durevole quaggiù, così questa venne a mancare ad un tratto. Colpito il 20 Novembre dell'anno scorso 1847 da febbre infiammatoria (mentre rivedeva il sunto degli ultimi progressi della geografia, letto nel congresso di Venezia, per esser mandato alle stampe in Torino) si accrebbe questa nei giorni successivi, aggiungendosi la dominante miliare, che dovea spegnere poco dopo una vita così preziosa. Confortato dai soccorsi della religione, da lui stesso richiesti, egli passava con animo sereno il 29 Novembre ad una vita migliore, dopo aver benedetti tutti gli oggettì cari, che lo circondavano, e quelle figlie nel di cui viso ben leggeva quanto grande era il dolore per la perdita ch'esse facevano con la sua morte. Fu sepolto in Santa Croce senza pompa, come era stato suo volere, per ricongiungersi ivi con la cara sua moglie, che avealo pochi anni prima lasciato. Grave fu il cordoglio dei buoni, molte le lagrime che si sparsero per tanta perdita. Il cerchio del dolore non era solo nelle pareti della sua casa, o nelle mura di questa città o nel recinto di questa Accademia, esso abbracciava l'Italia ch' egli avea tanto

amato, la Svezia sua patria diletta, di cui avea formato l'ornamento e la gloria, l'Europa intera ed il mondo che ne aveano ammirato i talenti e le opere. Il Principe che lo amò e lo protesse vivente, che gli mostrò interesse ed affetto durante la sua malattia, non l'obliò dopo morte: i suoi benefizii si estesero ancora sulla figlia, rimasta ragazza.

Salve, o anima benedetta. Dalla sfera luminosa delle tue virtù rifletti su noi il raggio benefico che ci guidi con il tuo esempio nel difficil sentiero della vita e del sapere, ed accogli questo tenue tributo che per la bocca di un tuo amico ti offre quest'oggi una illustre Accademia che sarà sempre gloriosa di averti nel suo seno posseduto.

Elenco degli opuscoli e delle opere pubblicate da Jacopo Gräberg.

1. *Dagbok ofver Blockaden af Genua ann.* 1800. Giornale del blocco di Genova nel 1800. Stockholm 1801, un vol. in 8vo, con carta topografica.
2. Annali di geografia e di statistica. Genova 1802, 2 vol. in 8vo con carta e tavole.
3. Lettera al Dottor Luigi Targioni sullo stato attuale delle cognizioni geografiche e statistiche in Europa, nel Magazzino di letteratura, scienze, arti, economia politica e commercio di Genova, 1805.
4. Statistica del Giappone estratta da una memoria del Dott. Schneegass. Firenze 1805.
5. *Nouvelle grammaire de poche à l'usage des voyageurs pour apprendre la langue allemande sans maître. Vienne, Baden et Trieste* 1806, un vol. in 16mo.
6. *Observations sur les spectacles de l'Italie*, sottoscritto G. e M. K. nei n. 3 e 4 del *Courrier de la division militaire de l'empire français*, in Genova 1807.
7. *Remarques sur le dialecte génois*, sottoscritto Lilla D. nel *Courrier* come sopra, n. 5.
8. Tre articoli *sur les operas italiens, nel Courrier* come sopra, n. 9, 10 e 12.

9. *Description d'un bas-relief et d'autres ornemens du palais Spinola près de Luccoli à Gènes*, sottoscritto G., nel Giornale come sopra, n. 28.
10. *Des Skaldes ou anciens poëtes scandinaves*, nei n. 34, 35, 38 e 39 del *Courrier* come sopra.
11. *Lettre au rédacteur du Courrier etc. sur une séance de l'Académie de Gènes pour la réception du P. Bernard Laviosa*, sottoscritto G. nel n. 39 del *Courrier* come sopra.
12. *Nouveau cours de géographie et d' astronomie*, nel n. 41 del Giornale come sopra, senza nome.
13. Anacreontica per le nozze di Angelina Casanova con Stefano Torre. Genova 1808, in 8vo.
14. Poemetto per le nozze del Marchese Giovan Luigi Cusani Gonfalonieri con la Marchesa Eleonora Lomellini Bargone vedova D'Oria. Genova 1808, in 8vo.
15. *Lettre à M. Ch. A. de Walkenaer relativement à un MS. du 15 siècle existant à Gènes et attribué à Antoniotto Usodimare*, pubblicata nel vol. 8 degli *Annales des voyages etc.* da Maltebrun. Paris 1809.
16. *Lettre adressée à Malte Conrad Brun sur les Huns franciques et sur les Huns du Nord*, pubblicata, ma mutilata nel vol. 9 degli *Annales* suddetti come sopra.
17. *Topographie du Département de Gènes* nell'*Annuaire statistique du département de Gènes* 1810, in 12mo.
18. Lettere al R. P. Bernardo Laviosa C. R. S. sopra i piaceri della villeggiatura di Albaro presso Genova. Genova 1810, in 8vo.
19. Relazione accademica pronunziata nella seduta locale semipubblica dell'accademia italiana in Genova del dì 15 Aprile 1810. Pisa 1810, in 8vo.
20. Relazione accademica pronunziata nella seduta locale semipubblica dell'Accademia Italiana in Genova del dì 20 Agosto 1811. Genova, in 8vo.
21. Endecasillabo per le nozze Ollandini Cipollini con Egline di Gabriac. Pisa 1810, in 8vo.
22. Estratto di una dissertazione sulla Dea Nehalennia del sig. C. I. Pougens, pubblicato nel Giornale enciclopedico di Firenze 1810, in 8vo.
23. *Doutes et conjectures sur les Huns du Nord et sur les Huns franciques. Florence* 1810, in 8vo.
24. *Nachricht von Ioseph Michalis jüngster vorgegebenen Werke:* L'Italia avanti il dominio dei Romani, nel *Morgenblatt für gebildete Stände*.
25. Saggio storico sugli scaldi o antichi poeti scandinavi. Pisa 1811, in 8vo.
26. Estratto di un opuscolo francese del sig. Teodoro Lorin, sui vantaggi che potrebbero ricavarsi dalla lettura degli antichi scrittori francesi, nel Giornale enciclopedico di Firenze, 1811.

27. In morte di Stefano Tofanelli pittore, sonetto, negli Atti dell'Accademia Napoleone di Lucca. Lucca 1812.

28. *Leçons élémentaires de cosmographie et de géographie. Gènes* 1813, in 12mo. *Seconde édition, Gènes et Paris* 1813, in 12mo.

29. *Doutes et conjectures sur les Bohémiens et sur leur première apparition en Europe*, nel volume 8 delle Memorie dell'Accademia delle scienze di Torino, 1813.

30. Per le nozze della signora Livia Oriettina D'Oria col sig. Francesco Serra, Versi. Genova 1813, in fogl.

31. Per le nozze del sig. Francesco Maria Lamba D'Oria colla signora Costanza Lomellini Tabarca, Visione. Genova 1813, in fogl.

32. Lessico istorico geografico dei vocaboli antichi che s'incontrano nei due opuscoli di G. C. Tacito: *De moribus Germanorum et vita agricolae*. Genova 1814, in 8vo.

33. Per le nozze della signora Maria Oriettina D'Oria col sig. Fabio Pallavicino. Genova 1815, in fogl.

34. *A Marine-pocket Dictionary italian and english, and english and italian. Gènes* 1815, 2 vol. in 16.

35. *Theses, pro laurea obtinenda, De Philosophiae in historia usu et praestantia. Genua* 1815, in fogl.

36. *Theses, pro gradu philosophico, De illustratione linguarum et praesertim sermonis italici. Genua* 1815, in fogl.

37. Sulla falsità dell'origine scandinava dei popoli detti barbari, che distrussero l'impero di Roma, dissertazione istorica. Pisa 1815, in 8vo.

38. *De natura et limitibus scientiae statisticae ejusque in Italia hactenus fortunis specimen et Theses. Genua* 1816, in fogl.

39. *Sur l'arrivée de Sigge Fridulfsson sous le nom d'Oden dans la Scandinavie, Dissertation* inserita nel vol. X delle *Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles lettres de Stockholm*, in 8vo, 1816.

40. Della statistica e dei suoi progressi in Italia, ragionamento pubblicato a Tangeri, con i tipi di Ponthenier di Genova, 1818, in 4to.

41. *Indagaçoes sobre a origine e a lingoa dos Berberes, moradores originarios do Atlas*, inserite nel vol. 5 delle Memorie dell'Accademia Reale delle Scienze di Lisbona, 1818.

42 Lezioni di cosmografia, di geografia e di statistica, prima edizione italiana con carta elementare. Genova 1819, 1 vol. in 12.

43. Lettera al Dottor Luigi Grossi sulla Peste di Tangeri negli anni 1819-1820. Genova e Tangeri 1820, in 8vo.

44. *Sur la peste de Tanger en* 1819-1820, *lettre au docteur Louis Grossi*, traduzione dal francese con aggiunte. Tangeri 1820.

45 *Précis de littérature historique du Mogrib-el-Aqsa*. Lyon 1821, in 8vo.

46. *Théorie de la statistique. Gènes* 1821, in 8vo.

47. *La Scandinavie vengée de l'accusation d'avoir produit les peuples appelés barbares qui détruisirent l'Empire de Rome. Lyon* 1822, in 8vo.

48. Occhiata sullo stato della geografia nei tempi antichi e moderni, traduzione dallo svedese di S. N. Casström. Pisa 1824, in 8vo.
49. Diverse lettere scientifiche pubblicate nell'anno 1825 nel *Bulletin de la Société de géographie de Paris* e nell'Antologia di Firenze.
50. Prospetto del Commercio di Tripoli d'Affrica, e delle sue relazioni con quello dei popoli d' Italia, nel n. 81 dell'Antologia di Firenze, 1827, articolo 2.° nel n. 88, 1828.
51. *Du dialecte arabe du Mogrib-el-Aqsa* nel n. 9 del *Nouveau Journal Asiatique de Paris*, 1828.
52. *Lettre au Baron Silvestre de Sacy sur le grand ouvrage d'Ibnou Khaldoun et sur le seul exemplaire complet existant à Tripoli des voyages d'Ibnou Batouta* nel n. 10 del detto Giornale, 1828.
53. Dubitazioni e conghietture intorno a Tombuctù nel n. 97 dell'Antologia di Firenze, 1829.
54. Estratto del secondo volume delle Memorie della Società di Geografia di Parigi nel n. 104 dell'Antologia, 1829.
55. Analisi critica di due quadri comparativi della Russia con la Turchia ed altri stati principali del mondo, come sopra.
56. Ragguaglio del Gabinetto numismatico di Upsala nel n. 105 dello stesso Giornale, 1829.
57. Pellegrinaggio in Europa ed in America, di Giacomo Costantino Beltrami, analisi critica di due opere una francese e l'altra inglese, nel n. 107 dello stesso Giornale, 1829.
58. Analisi di un opuscolo del signor Gaetano Recchi sull' utilità di un canale navigabile fra Ferrara e il mare Adriatico nel n. 108 dello stesso Giornale, 1829.
59. Esame critico della Carta dell'Affrica settentrionale, di Girolamo Segato, nel n. 109 dello stesso Giornale, 1830.
60. Ragguaglio della nuova Società francese di Statistica universale fondata in Parigi nel dì 5 Novembre 1829, nel n. 110 del medesimo Giornale, 1830.
61. Prospetto del commercio di Tripoli ec., articolo 3.°, nel n. 111 dello stesso Giornale, 1830.
62. Cenni geografici e statistici della Reggenza di Algeri, nel n. 112 della stessa Antologia 1830, ripubblicati in Milano e Venezia e tradotti in tedesco in Vienna.
63. Descrizione dell' aratro de' mauri nell' impero di Marocco nel volume VIII degli Atti dell' I. e R. Accademia de' Georgofili di Firenze. 1830.
64 Alcuni cenni sulla pastorizia dell' impero di Marocco, come sopra.
65. Delle case di legno trasportabili, inventate dal signor colonnello Federigo Blum svizzero, con tavola litografica, come sopra.
66. Analisi critica del viaggio a Tombuctù del signor Caillié nel n. 116 del Giornale l'Antologia di Firenze. 1830.
67. Rivista di un' opera del Canonico Angelo Cagnola, intitolata *Esposizione topografica del viaggio israelitico nel deserto*, nel n. 118 dello stesso giornale, 1830.

68. Analisi critica del nuovo Specchio geografico del signor Pietro Castellano, come sopra.

69. Ricerche storiche sull'India antica ec., di Robertson, traduzione italiana con note ed aggiunte di G. Romagnosi, analizzate nel n. 120 dell'Antologia suddetta, 1830.

70. Alcuni cenni sull'agricoltura dell'impero di Marocco, nel vol. VII degli Atti dell'Imperiale e Reale Accademia dei Georgofili di Firenze, 1831.

71. Opuscoli sulle rivoluzioni del globo del sacerdote Ignazio Paradisi, notomizzati nel n. 55 e 56 nel nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1831.

72. Lettera al Direttore dell'Antologia di Firenze sulla scoperta del fiume Niger, nel n. 124 nella stessa Antologia, 1831.

73. Sul famoso mappamondo di Fra Mauro, disegnato nell'anno 1440 lettera del fu Conte Giuseppe Siérabwski al Cav. Giuseppe de Hammer, tradotta dal polacco, nel n. 127 dell'Antologia di Firenze, 1831.

74. Storia del commercio fra il Levante e l'Europa del sig. G. P. Depping, criticamente notomizzata nel n. 127 e 128 dello stesso Giornale, 1831.

75. Sunto critico del *Tableau critique de l'Egypte etc.* del sig. J. J. Rifaud di Marsiglia, nel n. 129 del medesimo Giornale, 1831.

76. Analisi dell'Apologia del sacrificio eucaristico ec., opera del signor Ab. Gerbert, tradotta in italiano da Monsignore Stefano Rossi ligure, nel nuovo Giornale ligustico. Genova 1831.

77. Due lettere al Compilatore del nuovo Giornale ligustico Gio. Batista Spotorno intorno ai genovesi Antoniotto Uso di mare ed Antonio da Noli, nei n. 5 e 6 dello stesso Giornale. Genova 1831.

78. Annunzio della versione persiana con il testo greco a fronte, fatta dal signor Giuseppe de Hammer, dei soliloqui dell'imperatore Marco Aurelio, libri otto; nel n. 137 dell'Antologia di Firenze, 1832.

79. Annunzio della Carta geometrica della Toscana di Girolamo Segato, nel n. 138 del medesimo Giornale, 1832.

80. Osservazioni critiche sul viaggio al Capo Norte ec. del fu cavalier Giuseppe Acerbi, compendiato in italiano dal signor J. Belloni, nel n. 140 della stessa Antologia, 1832.

81. Progressi della Geografia e della sua letteratura nel triennio finito coll'anno 1831, nei n. 136-137-138 e 141 dello stesso Giornale, 1832.

82. Estratto ragionato dei Calendarii generali sui regii Stati di Sua Maestà Sarda per i nove anni dal 1824 al 1832, nel n. 144 della medesima Antologia. Firenze 1832.

83. Analisi dei tomi quarto, quinto, sesto e settimo degli Atti della R. Accademia lucchese, come sopra.

84. Osservazioni critiche sulle note filologiche del signor Giovenale Vegezzi sopra sette nomi di cariche o dignità personali in Asia, che si riscontrano nell'Orlando Furioso dell'Ariosto, come sopra.

85. Analisi critica d'un opuscolo del Conte Luigi Serristori intitolato: *Notes statistiques sur le littoral de la Mer Noire*, scritta per il n. 145 dell'Antologia di Firenze e pubblicata nel vol. V del Progresso, Giornale di Napoli, 1833.

86. Annotazioni sull'Egitto scritte per il n. 145 dell'Antologia di Firenze e pubblicate più tardi a parte.

87. Sunto della letteratura svezzese nei tre ultimi anni 1829-30-31, tratto dalle opere originali, da corrispondenze e da giornali svezzesi, come sopra.

88. Rapporto fatto a nome di una Commissione dell'I. e R. Accademia dei Georgofili di Firenze sul grande Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana, del Dott. Attilio Zuccagni-Orlandini, nel vol. XI degli Atti dell'I. e R. Accademia dei Georgofili di Firenze, 1833.

89. Annunzio ragionato del grande Atlante geografico, fisico e storico del Granducato di Toscana, del Dott. Attilio Zuccagni-Orlandini, nel n. 72 del nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1833.

90. *Aperçu statistique en 1833 de l'Empire du Maroc*, nel vol. IV del *Journal des travaux de la Société Française de Statistique universelle*, 1833.

91. *An account of the great historical Work of the African philosopher Ibnu Khaldun*, nel vol. III delle *Transactions of the Royal Asiatic Society of the Great Britain and Ireland*, 1833.

92. Annunzio ragionato dell'opera: Dizionario geografico, fisico e storico della Toscana ec., del signor Dott. Emmanuele Repetti, nel vol. VIII del Giornale Agrario Toscano, 1833.

93. Prospetto del commercio dell'Impero di Marocco e delle sue relazioni con quello dei popoli d'Italia, nel vol. XII degli Atti dell'I. e R. Accademia de' Georgofili di Firenze, 1833.

94. Notizia intorno alla famosa opera istorica d'Ibnu Khaldun, filosofo affricano del secolo decimoquarto. Firenze 1834, in 8vo.

95. Ultime scoperte fatte in Affrica dai fratelli Lander, ed esposizione dei vantaggi che ne resultano per la geografia, nel Giornale il Progresso di Napoli, 1834.

96. Analisi dell'opera: Sulle operazioni stradali nell'isola di Sardegna, del signor I. M. Carbonazzi, come sopra.

97. Specchio geografico e statistico dell'Impero di Marocco, con carta geografica ec. Genova 1834, un vol. in 8vo.

98. Dell'attuale condizione della scienza statistica in Italia, e di alcune opere statistiche nei tre ultimi anni pubblicate nel Giornale il Progresso di Napoli, 1834.

99. *Lettre à M. D'Avezac Sécretaire de la Société de Géographie de Paris sur les travaux géographiques les plus recens qui aient paru en Italie*, nel *Bullétin de la Société Géographique*, 2.ª serie, tomo II, 1834.

100. Estratto critico del Saggio di Esegesi biblica, del R. P. Pietro Bandini, nel nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1835.

101. Annunzio ragionato del volume ottavo degli Atti della R. Accademia Lucchese, nel n. 81 del Giornale dei Letterati di Pisa, 1835.

102. Estratto critico della traduzione tedesca fatta dal Dott. Alfredo Reumont di Luisa Strozzi, novella storica del XVI secolo, opera del Prof. Giovanni Rosini, nel n. 85 del nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1836.

103. Annunzio ragionato d'una nuova edizione delle Opere minori di Dante Alighieri, in versi e in prosa, con illustrazioni e note di P. I. Fraticelli, come sopra.

104. Analisi critica di un'opera tedesca del Dott. Alfredo Reumont, intitolata: *Reise Schilderungen und Umriss sadlicher Gegenden.*

105. *Remarks on the language of the Amazirghs, commonly called Berebbrs with the notes and observations of the Rev. G. C. Renouard* nel vol. 5 del Giornale della Società asiatica della Gran-Brettagna e dell'Irlanda, 1836.

106. Dell'attuale condizione della scienza statistica in Italia e di alcune opere statistiche nei tre anni 1834-35-36 ivi pubblicate, nel n. 91 del nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1837.

107. Letture per i bambini, *quel che sa Geppino*, traduzione libera dal tedesco per la Società degli Asili Infantili. Firenze 1837.

108. Statistica della provincia di Saluzzo, del Vice-intendente Giovanni Landi. Analisi critica nel n. 93 del nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1837.

109. *Vocabulary of names of places in Mogrib-ul-Aksa or the Empire of Marocco*, in arabo ed inglese, nel vol. 7 del Giornale della R. Società Geografica di Londra, 1837.

110. Sunto critico di una lezione sui sette P. del Purgatorio di Dante, del March. Francesco Maria Riccardi del Vernaccia, nel n. 92 del Giornale dei Letterati di Pisa, 1837.

111. Vocabolario topografico dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla, di Lorenzo Molossi, rivista nel n. 95 dello stesso Giornale, 1837.

112. Dizionario geografico-storico-statistico-commerciale degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, di Goffredo Casalis, rivista nel n. 96 del Giornale come sopra.

113. Annunzio ragionato della nuova edizione in sei volumi delle Opere di Giovanni Rosini, nel n. 98 del Giornale suddetto, 1838.

114. Estratto critico del tomo IX degli Atti della R. Accademia Lucchese, nel n. 100 del Giornale suddetto, 1838.

115. Analisi di un Discorso di P. I. Fraticelli sulla prima e principale Allegoria di Dante Alighieri in fronte ad una nuova edizione della Divina Commedia, nel n. 101 del Giornale come sopra.
116. Memoria sulla scoperta dell'America nel secolo X, traduzione dal danese del Cav. C. C. Rafn. Pisa 1839, in 8vo.
117. Sunto degli Statuti della R. Società degli Antiquarii del Norte sedenti in Copenhagen. Pisa 1839, in 8vo.
118. Memorie sul bonificamento delle Maremme toscane del dottor Ferdinando Tartini, notomizzate nel vol. 13 del Giornale Agrario Toscano di Firenze, 1839.
119. Europa. Quadro fisiografico facilmente inteso, traduzione sommaria dal danese del Prof. Schow, nella Rivista Europea di Milano, 1839.
120. Analisi critica del Dizionario geografico-fisico-storico della Toscana del Dott. Emmanuele Repetti, nei n. 106 e 107 del nuovo Giornale dei Letterati di Pisa, 1839.
121. Relazioni degli Ambasciatori Veneti al Senato, raccolte, annotate ed edite da Eugenio Albèri, analisi ragionata nel n. 107 del detto Giornale, 1839.
122. Sunto degli ultimi progressi della Geografia, nel Politecnico di Milano dell'Ottobre del 1839.
123. Statistica dell'Italia del colonnello Luigi Serristori, annunzio ragionato nella Rivista Europea del 30 Gennaio 1840.
124. *Mémoire sur la nécessité en Toscane d'un Institut d'agriculture et d'économie rurale par le Marquis Chev. F. M. Riccardi del Vernaccia*, traduzione dall' italiano. *Paris* 1840.
125. Sul sistema di rotazione in coltura usato nelle provincie svezzesi, dove il clima ed il suolo rassomigliano il più a quelli della Toscana, nel vol. XVII degli Atti dell' I. e R. Accademia dei Georgofili di Firenze, 1840.
126. Cenni geografici e statistici sull'Asia centrale e principalmente sul paese dei Kirghiri e sul Khanato di Khiva, nel vol. III del Politecnico di Milano, 1840.
127. Informazioni statistiche pubblicate dalla Commissione superiore di S. M. Sarda, sul censo della popolazione dei suoi stati in Terraferma, nella Rivista Europea del 15 Maggio 1840.
128. Descrizione delle orde e steppe dei Kirgheri Kazaki, notomizzata nella Rivista Europea di Milano, 1840.
129. *Notice sur la race des Dromadaires existant dans le domain royal de San Rossore près de Pise en Toscane. Paris* 1841, in 8vo.
130. Sunto degli ultimi progressi della Geografia ec., nella Rivista Europea del 15 Aprile 1841.
131. Estratto delle relazioni commerciali dell' Egitto, l' isola di Candia e la Siria con i porti d' Italia e specialmente con quello di

Livorno, del Dott. Bowring, nel tomo XIV del Giornale Agrario Toscano, 1841.

132. *Observations authentiques sur la peste du Levant et sur la vertu spécifique de l'huile d'olive contre cette effrayante maladie. Florence* 1841, in 8vo.

133. Annotazioni sul veleno viperino dettate nell'anno 1811 e presentate all'Accademia dei Fisiocritici di Siena nel 1834, nel vol. X degli Atti di quest'Accademia, 1841.

134. Sunto della letteratura svezzese in questi ultimi anni, cioè fino all'epoca del viaggio del signor Marmier; fa seguito al 2.° volume della traduzione italiana del Cav. Filippo Bardi della Storia della letteratura in Danimarca e in Svezia del signor Marmier. Firenze 1841, in 8vo.

135. Sunto degli ultimi progressi della Geografia per l'anno 1840-41, nella Rivista Europea di Milano del 15 Maggio 1842.

136. Per la faustissima occorrenza del matrimonio del signor Marchese Giacomo Ricci di Macerata colla nobile signora Marchesina Ortensia Riccardi del Vernaccia. Firenze 1842, in 8vo.

137. Sunto degli ultimi progressi della Geografia per l'anno 1841-42, nei fasc. 33 e 34, vol. VI del Politecnico di Milano, 1843.

138. *Italiensk Spraklara för Svenskar* in svedese. Stockholm 1843.

139. Annotazioni intorno ad alcuni viaggiatori genovesi dei secoli di mezzo, anteriori alla scoperta dell'America, articolo 1.°, nell'Annuario geografico italiano di Annibale Ranuzzi di Bologna, 1844.

140. Sunto degli ultimi progressi della Geografia per gli anni 1842-43 nei fasc. 37 e 38 del vol. VII del Politecnico di Milano, 1844.

141. In occasione dell'eccelso auspicatissimo imeneo di S. A. R. Luitpoldo Principe di Baviera con S. A. I. e R. Augusta Ferdinanda di Toscana, due Sonetti. Firenze 1844, in 8vo.

142. Cenni sulla condizione comparativa dell'agricoltura e delle manifatture nell'Algeria, prima e dopo la conquista fattane dai Francesi, nel tomo XXII degli Atti dell'I. e R. Accademia dei Georgofili di Firenze, 1844.

143. Prospetto della Corografia fisica, storica e statistica dell'Italia e delle sue isole, del Dott. Attilio Zuccagni-Orlandini, in tedesco, Firenze 1845.

144. Sunto degli ultimi progressi della Geografia per l'anno 1843-44, nella Biblioteca Italiana di Milano del Febbraio e del Marzo 1845.

145. *Notice sur Ibnou Khaldoun, deuxième édition. Florence* 1846.

146. Sunto degli ultimi progressi della Geografia letto alla sezione di Archeologia e di Geografia della settima riunione degli Scienziati Italiani in Napoli nel 1845, nella Biblioteca Italiana di Milano, 15 Giugno 1846.

147. Sunto ec., letto nell'ottava riunione degli Scienziati Italiani, nell'Antologia Italiana di Torino, 1846.

148. Cenni sull'agricoltura e l'industria dell'Affrica francese, e sulla condizione attuale delle sue miniere, negli Atti dell'Accademia dei Georgofili di Firenze, 1847.

149. Cenni storici, iponomici e statistici sulle miniere di rame della cava di Caporciano presso il castello di Monte-Catini in Val di Cecina, nel vol. XXI del Giornale Agrario Toscano, 1847.

INDICE

DELLE

MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME

Parte Istorica.

Letture Accademiche.

Fine del Volume XXVI.

	ERRORI	CORREZIONI
Pag. 320. ver. 15.	quanto	quanta
» 235. » 3.	stava riposta	risiedeva
» » » 20.	Le quantità	La quantità